

**PENGARUH KETERAMPILAN BELAJAR DENGAN CARA
MEMBUAT PETA PIKIRAN DAN BELAJAR MEMUTAR
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 6
PEKANBARU**



Oleh

ASWIRA SAWALUDDIN

NIM. 10815002030

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1433 H/2012 M**

**PENGARUH KETERAMPILAN BELAJAR DENGAN CARA
MEMBUAT PETA PIKIRAN DAN BELAJAR MEMUTAR
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 6
PEKANBARU**

Skripsi
Diajukan untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan
(S.Pd.)



Oleh

**ASWIRA SAWALUDDIN
NIM. 10815002030**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1433 H/2012 M**

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Keterampilan Belajar dengan Cara Membuat Peta Pikiran dan Belajar Memutar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Pekanbaru*, yang ditulis oleh Aswira Sawaluddin, NIM. 10815002030 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 15 Maret 2012.

Menyetujui

Ketua Jurusan

Pendidikan Matematika

Pembimbing

Dra. Risnawati, M. Pd.

Drs. Mas'ud Zein, M.Pd



PENGHARGAAN

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya, shalawat beriring salam penulis kirimkan kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri teladan bagi umat manusia terutama bagi penulis.

Skripsi ini berjudul : “Pengaruh Keterampilan Belajar dengan Cara Membuat Peta Pikiran dan Belajar Memutar Terhadap hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Pekanbaru”. Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, terutama pada Ayahanda Muhammad Nasir dan Ibunda Djuwita tercinta yang telah banyak memberikan bantuan dorongan baik materil maupun moril selama penulis kuliah di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Nazir sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memimpin UIN dengan baik sehingga segala urusan di setiap fakultas maupun jurusan dapat berjalan lancar.
2. Ibu Dr. Hj. Helmiati, M.Ag sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta staf yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi.

3. Ibu Dra. Risnawati, M.Pd sebagai Ketua Jurusan Pendidikan Matematika yang telah meluangkan waktu, tenaga, serta pengetahuan beliau dalam membantu penulis menyusun skripsi ini.
4. Bapak Drs. H. Mas'ud Zein, M.Pd sebagai pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, serta pengetahuan beliau dalam membantu penulis menyusun skripsi ini.
5. Ibu Nurhayati Zein, S.Ag sebagai Penasehat Akademis (PA) yang telah memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
6. Ibu Miftahir Rizqa, M.Pd yang telah meluangkan waktu, tenaga, serta pengetahuan beliau dalam membantu menyusun skripsi ini.
7. Seluruh dosen dalam lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, khususnya dalam lingkungan jurusan Pendidikan Matematika yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang telah memberikan ilmunya kepada penulis dalam menyelesaikan perkuliahan di Jurusan Pendidikan Matematika.
8. Bapak Drs. H. Wan Marjohan, M.Pd selaku Kepala SMA Negeri 6 Pekanbaru yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di SMA yang beliau pimpin.
9. Bapak Said, M.Pd selaku wakil bagian kurikulum SMA 6 Pekanbaru yang memberikan arahan kepada penulis dalam melakukan penelitian di SMA 6 Pekanbaru.
10. Ibu Tety Hariyanti, S.Pd selaku pamong dan guru mata pelajaran matematika yang telah banyak membantu, membimbing saya dalam proses penyelesaian penelitian di SMA Negeri 6 Pekanbaru.

11. Keluarga saya, adik-adikku Julina dan Muhammad Aswirandy yang selalu mendoakan dan mendukung penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Teman-teman kuliahku Mahasiswa UIN khususnya teman seperjuangan Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2008 telah berjuang bersama saya selama 4 tahun menyelesaikan studi Strata Satu di UIN SUSKA Riau.
13. Serta semua pihak yang membantu dan menyemangati saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Pekanbaru, 30 April 2012

Penulis

Aswira Sawaluddin

ABSTRAK

Aswira Sawaluddin (2012) : Pengaruh Keterampilan Belajar dengan Cra Membuat Peta Pikiran dan Belajar Memutar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Pekanbaru.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh keterampilan belajar dengan cara membuat peta dan belajar memutar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 6 Pekanbaru. Dimana Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperimen* dan desain yang digunakan adalah *Pretest and Posttest Design with Nonequivalent Control Group*.

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 6 Pekanbaru Semester Genap tahun pelajaran 2011/2012, yang berjumlah 40 siswa pada masing-masing kelas. Sampel penelitian ini adalah kelompok eksperimen dengan Peta Pikiran dari kelas XI IPA₁ sebanyak 40 siswa, kelompok eksperimen dengan belajar memutar dari kelas XI IPA₂ sebanyak 40 siswa dan kelompok kontrol dengan pembelajaran konvensional dari kelas XI IPA₃ sebanyak 40 siswa. Jadi banyaknya sampel seluruhnya adalah 120 siswa diperoleh dengan cara sampling pertimbangan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi untuk mengetahui keadaan sekolah, guru dan siswa. Observasi dilakukan oleh guru bidang studi. Observasi dilakukan sebanyak 5 kali pertemuan dengan keterampilan belajar Peta Pikiran dan Belajar Memutar. Data tentang hasil belajar siswa diperoleh melalui lembar tes siswa setelah tindakan.

Berdasarkan hasil analisis data, dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar siswa dengan menerapkan keterampilan belajar dengan membuat Peta Pikiran dan Belajar Memutar lebih baik dari pada pembelajaran Konvensional. Ini terlihat dari mean ketuntasan hasil belajar dengan membuat Peta Pikiran sebesar 68,76, dan Belajar Memutar sebesar 59,85 lebih baik dari hasil belajar Konvensional sebesar 55,7. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keterampilan belajar dengan cara membuat Peta pikiran dan belajar Memutar berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa SMA Negeri 6 Pekanbaru.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Penegasan Istilah	6
C. Permasalahan.....	7
D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	9
 BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Konsep Teoretis	11
B. Konsep Operasional	30
C. Asumsi dan Hipotesis Penelitian.....	38
 BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian	41
B. Subjek dan Objek Penelitian	41
C. Populasi dan Sampel	41
D. Desain Penelitian.....	41
E. Teknik Pengumpulan Data.....	44
F. Teknik Analisis Data.....	46
 BAB IV. PENYAJIAN HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	50
B. Penyajian Data.....	59
C. Analisis Data	75
 BAB VI. PENUTUP	
A. Kesimpulan	85
B. Saran	86
 DAFTAR KEPUSTAKAAN	
DAFTAR LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel I	Rekap Nilai Rata-Rata Siswa Kelas XI SMAN 6 Pekanbaru...	40
Tabel IV. 1	Sarana dan Prasarana SMAN 6 PakanBaru	41
Tabel IV. 2	Uji Homogenitas	69
Tabel IV. 3	Uji Normalitas	71
Tabel IV. 4	Hasil Anova	72
Tabel IV. 5	Perbedaan Rata-Rata Antar Kelompok	74

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi seperti sekarang ini, upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan merupakan salah satu langkah yang tepat dalam memperbaiki dan memajukan sumber daya manusia. Salah satu mata pelajaran di sekolah yang dapat mengajak siswa untuk mengasah otaknya adalah matematika. Konsep-konsep dalam matematika semuanya adalah abstrak termasuk konsep-konsep tentang bangun ruang seperti volume, luas permukaan dan lain-lain. Dalam pembelajaran matematika itu perlu adanya alat peraga, permainan, memperhatikan perkembangan mental siswa, dan lain-lain.¹ Pendapat Piaget dan Dienes tersebut didukung pula oleh Ruseffendi, Apa-apa yang diajarkan dalam matematika itu semuanya abstrak. Begitu pula dalam berhitung/matematika lama. Yang bisa kogkrit itu selain dalam pengajarannya juga dalam representasi konsep dan dalam penerapannya.²

Dari pendapat dasar di atas, guru matematika harus mampu membuat abstraksi yang sesuai dengan materi yang sedang diajarkan agar konsep-konsep matematika dapat dipahami siswa sehingga standar kompetensi dapat tercapai. Ini senada dengan pendapat Jacobsen, Eggen, dan Kauchak. Abstraksi bisa berfungsi

¹Ruseffendi, E.T., *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA* (Bandung: Tasiro, 2006), hlm. 69.

² *Ibid.*, hlm. 71.

sebagai penyimpul atau peringkas sebab abstraksi bisa menjelaskan informasi hanya dalam satu pernyataan yang lebih mudah untuk diingat dibandingkan mengingat fakta satu per satu. Pembelajaran matematika yang berkembang saat ini adalah menggunakan pembelajaran matematika (modern) karena pembelajaran matematika (modern) dianggap dapat mempermudah siswa dalam belajar matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Ruseffendi yang mengungkapkan bahwa pengajaran matematika (modern) itu bertujuan untuk meluruskan dan mempermudah siswa belajar berhitung dan cabang-cabang matematika lainnya, bukan untuk mempersulit.³ Metode pembelajaran yang tepat pun memiliki peran dalam kesuksesan kegiatan belajar mengajar di kelas. Seorang guru harus mampu menjabarkan tuntutan kurikulum agar standar kompetensi dan kompetensi dasar dapat tercapai. Dengan demikian, guru dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan menggunakan metode yang telah ditentukannya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru bidang studi matematika yaitu Ibu Tety Hariyati, S.Pd kelas XI IPA di SMA Negeri 6 Pekanbaru bahwa pembelajaran matematika yang sudah dilakukan di SMA Negeri 6 selama ini adalah dengan metode sebagai berikut:

1. Dalam menjelaskan pelajaran guru menggunakan metode ceramah. Disini guru berperan sangat penting karena siswa terfokus terhadap guru. Siswa memperhatikan guru menjelaskan pelajaran.

³ Ruseffendi, E.T., *Op. Cit.*, hlm. 69.

⁴ Tety Hariyaty, S.Pd, Wawancara, 21 September 2011

2. Dalam menjelaskan pelajaran guru menggunakan metode Tanya jawab, di sini mulai terjadi interaksi antara siswa dengan guru. Metode ini guru memberikan pertanyaan kepada siswa dan sebaliknya.
3. Dalam menjelaskan pelajaran guru menggunakan metode diskusi. Didalam metode ini siswa lebih banyak berperan, guru hanya membagikan kelompok tiap siswa dan guru memberikan materi yang kemudian akan didiskusikan oleh siswa.

Selain menggunakan metode tersebut pembelajaran matematika yang dilakukan di SMA Negeri 6 juga menggunakan media pembelajaran. Media yang digunakan adalah media gambar dan media bangun ruang. Untuk kelancaran dalam proses pembelajaran kita membutuhkan sarana pembelajaran, sarana pembelajaran di SMA Negeri 6 ini masih belum memadai diantaranya masih belum mempunyai labor matematika dan dalam proses pembelajaran masih menggunakan gambar biasa yang dibuat sendiri.

Selain metode dan sarana pembelajaran berdasarkan hasil wawancara tersebut diperoleh keterangan bahwa Kriteria Ketuntasan Belajar Minimum (KKM) dalam bidang studi matematika di sekolah tersebut adalah 65%, akan tetapi masih banyak siswa yang belum mencapai KKM tersebut. Hal ini dapat juga dilihat dari gejala-gejala kesulitan yang dialami oleh anak didik ketika belajar matematika, yaitu:

- a) Rata-rata hasil ujian blok siswa masih banyak yang belum memenuhi KKM.

- b) Sebagian besar siswa selalu salah dalam menyelesaikan soal-soal yang membutuhkan analisis.
- c) Dalam menyelesaikan soal matematika, sebagian siswa tidak mampu menentukan apa yang diketahui dalam soal sehingga mereka tidak dapat merumuskan langkah-langkah penyelesaiannya.
- d) Siswa tidak dapat menyelesaikan soal-soal matematika yang berbeda dari contoh yang diberikan.
- e) Jika diberi kuis diakhir pembelajaran hanya sekitar 35% siswa yang lulus.
- f) Hasil belajar matematika siswa masih rendah, ini terlihat dari ketuntasannya rata-rata di bawah 60%, sedangkan Standar Kriteria Ketuntasan Minimal (SKKM) adalah 65%.

TABEL I
REKAP NILAI RATA-RATA MATEMATIKA SISWA KELAS XI
PADA SEMESTER GENAP

No	Pokok Bahasan	Hasil Belajar Matematika		
		Pemahaman Konsep	Pemecahan Masalah	Berfikir Kreatif
1	Suku Banyak	63	67	65
2	Komposisi dua Fungsi dan Fungsi Invers	62	65	63
3	Limit Fungsi	61	62	64
4	Turunan	55	58	57

Sumber: Dokumentasi Nilai Matematika Siswa Kelas XI Tahun 2011

Berdasarkan dari gejala-gejala tersebut, salah satu metode pembelajaran yang dipandang penulis dapat memberikan kontribusi dalam upaya perbaikan proses pembelajaran matematika di SMA Negeri 6 Pekanbaru dilakukan penggunaan keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dan belajar memutar terhadap hasil belajar matematika siswa.

Keterampilan belajar merupakan bagian dari metode Pembelajaran *Quantum Teaching* yang merupakan metode pembelajaran yang mengharuskan guru memaksimalkan kemampuannya dalam mempresentasikan bahan ajar dengan cara yang menarik dan menyenangkan. Seorang guru juga dituntut menggunakan keterampilan dalam belajar sehingga siswa semakin tertarik untuk belajar dan tidak merasa jenuh dalam belajar. Apapun mata pelajarannya, siswa dapat belajar lebih cepat dan efektif jika mereka menguasai keterampilan belajar seperti: konsentrasi terfokus, cara mencatat, organisasi dan persiapan tes, membaca cepat dan teknik mengingat. Peta pikiran menurut Buzan adalah cara termudah menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar dari otak-mind map adalah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan “memetakan” pikiran-pikiran kita.⁴ Sedangkan belajar memutar adalah suatu proses belajar yang dimulai dengan keadaan pikiran yang sukses dan percaya diri. Kita sebut dengan belajar memutar karena siswa benar-benar menempuh informasi dengan pola yang sama setiap hari, seperti listrik yang memutar rumah. Penggunaan keterampilan belajar dengan cara membuat peta

⁴ Toni Buzan, *Buku Pintar Mind Map* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2008), hlm. 4.

pikiran dan belajar memutar mengharuskan guru berperan sebagai quantum teacher yaitu seorang guru harus berperan, menampilkan semangat untuk hidup; menggerakkan orang; menjalin hubungan dengan beragam siswa; menemukan lebih dari satu cara untuk mencapai hasil; berkomunikasi dengan jelas, ringkas dan jujur; dapat mengaitkan setiap informasi dengan pengalaman hidup siswa dan peduli akan diri siswa; membuat pedoman kualitas hubungan dan kualitas kerja yang memacu setiap siswa untuk berusaha sebaik mungkin.⁵

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Keterampilan Belajar dengan Cara Membuat peta Pikiran dan Belajar Memutar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Pekanbaru.”**

B. Penegasan Istilah

Untuk menghindari dalam memahami judul penelitian ini, maka perlu adanya penegasan istilah. Penelitian ini berkenaan dengan istilah:

1. Keterampilan Belajar adalah suatu Usaha yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar yang lebih efektif.
2. Peta pikiran adalah cara termudah menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar dari otak-mind map adalah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan “memetakan” pikiran-pikiran kita.

⁵DePorter, dkk, *Op Cit.*, hlm. 157.

3. Belajar memutar adalah suatu teknik pembelajaran yang dimulai dengan keadaan pikiran yang sukses dan percaya diri.
4. Hasil belajar Matematika adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya dalam pelajaran matematika.⁶

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang sebelumnya, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Hasil belajar siswa masih rendah.
- b. Kemampuan pemahaman siswa terhadap pemecahan masalah masih rendah.
- c. Metode yang biasa digunakan guru belum dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- d. Rendahnya daya serap dan daya ingat siswa terhadap pelajaran matematika.
- e. Sistem pembelajaran siswa masih bersifat monoton yaitu berpusat pada guru.
- f. Keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dan belajar memutar belum pernah diterapkan oleh guru matematika SMA Negeri 6 Pekanbaru.

⁶ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, h. 22

2. Batasan Masalah

Mengingat luasnya kajian di atas, maka untuk memudahkan pelaksanaan penelitian ini, peneliti merasa perlu membatasi masalah yang akan diteliti agar penelitian ini terfokus pada pengaruh keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dan belajar memutar terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 6 Pekanbaru pada pokok pembahasan Komposisi dua fungsi dan fungsi invers.

3. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti sebagai berikut :

- a. Apakah ada perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dan belajar memutar pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 6 Pekanbaru pada pokok pembahasan komposisi dua invers dan fungsi invers?
- b. Keterampilan belajar yang manakah yang paling baik untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 6 Pekanbaru pada pokok pembahasan komposisi dua invers dan fungsi invers?
- c. Apakah ada pengaruh yang signifikan antara keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dan belajar memutar pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 6 Pekanbaru pada pokok pembahasan komposisi dua fungsi dan fungsi invers?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dan belajar memutar pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 6 Pekanbaru pada pokok pembahasan komposisi dua invers dan fungsi invers.
- b. Untuk mengetahui keterampilan belajar yang manakah yang paling baik untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 6 Pekanbaru pada pokok pembahasan komposisi dua invers dan fungsi invers.
- c. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan antara keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dan belajar memutar pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 6 Pekanbaru pada pokok pembahasan komposisi dua fungsi dan fungsi invers.

2. Manfaat penelitian

a. Manfaat Teoretis

Manfaat teoretis dari penelitian ini adalah untuk menguji keefektifan hasil temuan empiris sebelumnya tentang Pengaruh

Keterampilan Belajar dengan Cara Membuat Peta Pikiran dan Belajar Memutar Terhadap Hasil Belajar Matematika.

b. Manfaat Praktis

- 1) Bagi kepala sekolah, hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran bagi kepala sekolah tentang tingkat keberhasilan siswa. Sehingga diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi kepada kepala sekolah didalam membuat kebijakan tertentu untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada sekolah yang dipimpinnya.
- 2). Bagi guru, Keterampilan Belajar dengan Cara Membuat Peta Pikiran dan Belajar Memutar dapat memperbaiki strategi mengajar, sehingga diharapkan guru terinspirasi untuk selalu berusaha menggunakan strategi–strategi lain dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
- 3). Bagi peneliti, penelitian ini akan menambah pengetahuan dan wawasan peneliti dan hasil penelitian ini akan dijadikan landasan berpijak untuk meneliti ketahap selanjutnya.
- 4). Bagi siswa, penerapan Keterampilan Belajar dengan Cara Membuat peta Pikiran dan Belajar Memutar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep dalam menyelesaikan permasalahan matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI Sekolah Menengah Atas Negeri 6 Pekanbaru.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Konsep Teoretis

1. Hakikat Belajar Mengajar

a. Hakikat Belajar

Belajar hakikatnya adalah proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan itu merupakan suatu hasil dari belajar tersebut. Perubahan dari proses belajar bisa dilihat dari pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku yang dimiliki oleh seseorang. Menurut George J. Mouly yang kutip oleh Trianto dalam bukunya mengatakan belajar pada dasarnya adalah proses perubahan tingkah laku seseorang berkat adanya pengalaman¹.

Belajar merupakan hal yang tidak lepas dalam kehidupan manusia, tanpa proses belajar manusia tidak akan tahu apa yang harus dilakukan untuk melakukan sesuatu. Menurut Jerome brunner yang kutip oleh Trianto dalam bukunya mengatakan bahwa belajar adalah suatu proses aktif dimana siswa membangun (mengkonstruk) pengetahuan baru berdasarkan pada pengalaman/pengetahuan yang sudah dimilikinya².

¹Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresi* f(Jakarta: Putra Grafika, 2010), hal. 9

²*Ibid*, hal. 15

Belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif mantap berkat latihan dan pengalaman. Belajar sesungguhnya adalah ciri khas manusia dan yang membedakan dengan binatang. Belajar yang dilakukan oleh manusia merupakan bagian dari hidupnya, berlangsung seumur hidup, kapan saja, dan dimana saja, baik di sekolah, di kelas, di jalanan dalam waktu yang tak ditentukan sebelumnya. Namun demikian, satu hal sudah pasti bahwa belajar dilakukan manusia senantiasa oleh iktiqad dan maksud tertentu³. Menurut teori behavioristik, belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respon. Dengan kata lain belajar merupakan bentuk perubahan yang dialami siswa dalam hal kemampuannya untuk bertingkah laku dengan cara yang baru sebagai hasil interaksi antara stimulus dan respon⁴.

b. Hakikat Mengajar

Mengajar merupakan suatu proses transfer atau memberikan sesuatu kepada seseorang, dari yang tidak tahu menjadi tahu, tidak mengerti menjadi mengerti. Mengajar pada hakikatnya tidak lebih dari sekadar menolong para siswa untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap, serta ide dan apresiasi yang menjurus kepada perubahan tingkah laku dan pertumbuhan siswa. Menurut Alvin W. Howard yang dikutip oleh Daryanto dalam bukunya mengatakan mengajar adalah suatu

³www.Google.Com tanggal akses 22-03-2011, pukul 10.00

⁴ Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Renika Cipta, 2005), hal. 20

aktivitas untuk mencoba menolong, membimbing seseorang untuk mendapatkan, mengubah atau mengembangkan *skill*, *attitude ideal* (cita-cita), *appreciations* (penghargaan), dan *knowledge*⁵. Dari keterangan di atas dapat kita simpulkan mengajar merupakan aktivitas manusia yang bertujuan untuk menciptakan manusia yang mempunyai ilmu pengetahuan, baik itu dibidang agama, olahraga, bidang akademik dan bidang lain-lainnya.

2. Hasil Belajar Matematika

a. Hakikat Hasil Belajar

Hasil adalah suatu istilah yang digunakan untuk menunjukan sesuatu yang dicapai seseorang setelah melakukan usaha. Bila dikaitkan dengan hasil belajar berarti hasil menunjukan sesuatu yang dicapai oleh seseorang yang belajar dalam selang waktu yang tertentu. Menurut Soedijarto menyatakan bahwa hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai oleh pelajar dalam mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang dicapai. Kemudian Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar disini adalah skor atau nilai yang menggambarkan tingkat penguasaan siswa terhadap materi

⁵Daryanto, *Belajar dan Mengajar* (Bandung:Yrama Widya, 2010), hal. 162

yang diperoleh dari tes yang dilakukan setelah proses pembelajaran matematika dilaksanakan.⁶

Menurut Gagne yang dikutip oleh Purwanto dalam bukunya mengatakan, hasil belajar adalah terbentuknya konsep, yaitu katagori yang kita berikan pada stimulus yang ada dilingkungan, yang menyediakan skema yang terorganisasi untuk mengasimilasi stimulus-stimulus baru dan menentukan hubungan di dalam dan di antara kategori-kategori⁷.

Pendidikan tidak berorientasi kepada hasil semata-mata, tetapi juga kepada proses. Pendidikan dan pengajaran dikatakan berhasil apabila perubahan-perubahan yang tampak pada siswa harus merupakan akibat dari proses belajar mengajar yang dialaminya. Setidak-tidaknya, apa yang dicapai oleh siswa merupakan akibat dari proses yang ditempuhnya melalui program dan kegiatan yang dirancang dan dilaksanakan oleh guru dalam proses mengajarnya⁸. Dalam kegiatan belajar mengajar, anak adalah sebagai subjek dan sebagai objek dari kegiatan pengajaran. Karena itu, inti proses pengajaran tidak lain adalah kegiatan belajar anak didik dalam mencapai suatu tujuan pengajaran. Tujuan pengajaran tentunya untuk mendapatkan hasil dari

⁶ Nana Sudjana, *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), h. 22

⁷ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Surakarta: Pustaka Pelajar, 2008), hal. 43

⁸ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Renika Cipta, 2003), hal. 35

proses pembelajaran yang bentuknya berupa perubahan tingkah laku yang terjadi pada peserta didik, menurut Ny. Dr. Roestiyah yang dikutip oleh Syaiful Bahri dan Aswan Zain dalam bukunya mengatakan, tujuan pengajaran adalah deskripsi tentang penampilan perilaku (*performance*) murid-murid yang kita harapkan setelah mempelajari bahan pelajaran yang kita ajarkan. Suatu tujuan pengajaran mengatakan suatu hasil yang kita harapkan dari pengajaran itu dan bukan sekadar suatu proses dari pengajaran itu sendiri⁹.

Belajar merupakan suatu kegiatan yang harus dilakukan memerlukan suatu pengetahuan yang khusus tentang apa yang akan diajarkan, karena untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal, maka harus ada suatu proses belajar mengajar. Proses belajar terjadi melalui banyak cara baik disengaja maupun tidak disengaja dan berlangsung sepanjang waktu dan menuju pada suatu perubahan pada diri pembelajar, perubahan yang dimaksud adalah perubahan perilaku tetap berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan kebiasaan yang baru diperoleh individu¹⁰.

Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku kearah yang lebih baik. Dalam pembelajaran tugas guru yang paling utama adalah

⁹Syaiful Bahri dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta), hal. 32

¹⁰Purwanto, *op.cit*, hal 45

mengondisikan lingkungan agar menunjang terjadinya perubahan perilaku bagi peserta didik¹¹. Dalam proses belajar mengajar guru harus bisa membaca perkembangan yang terjadi dilingkungan sekolah atau lingkungan tempat tinggal peserta didik. Karena lingkungan bisa mempengaruhi tingkat hasil belajar, lingkungan yang kurang baik, bisa membuat proses pembelajaran terganggu dan secara tidak langsung hasil belajar juga bisa tidak efektif, maka disitulah fungsi seorang guru dalam mengimbangi kelancaran proses pembelajaran, agar bisa mendapatkan hasil belajar yang maksimal.

Proses pembelajaran yang optimal terjadi apabila siswa yang belajar maupun guru yang membelajarkan memiliki kesadaran dan kesengajaan terlibat dalam proses pembelajaran. Belajar bukan menghafal dan bukan pula mengingat. Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan diri seseorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuannya, pemahamannya, sikap dan tingkah lakunya, keterampilannya, kecakapan dan kemampuan, daya reaksinya, daya penerimaannya dan lain-lain aspek yang ada pada individu.

Orientasi pengajaran dalam kontek belajar mengajar diarahkan untuk pengembangan aktifitas murid dalam belajar. Gambaran pengembangan aktifitas itu tercermin dari adanya usaha yang dilakukan

¹¹Kunandar, *Guru Professional* (Jakarta: Raja grafindo Persada, 2007), hal. 265

guru dalam kegiatan proses belajar mengajar, yang memungkinkan murid aktif didalamnya. Karena itu mengajar tidak hanya sekedar menyampaikan informasi yang sudah jadi, melainkan suatu usaha untuk menyampaikan tujuan pendidikan agar menghasilkan penerus bangsa yang cerdas melalui proses belajar-mengajar. Hal demikian senada dengan pendapat Soedijarto dan Raka Joni bahwa tugas mengajar bagi guru tidak lagi sekedar menyampaikan informasi melalui pengajaran yang penguasaannya ditagih dalam bentuk kemampuan mengingat kembali apa yang telah diajarkan, melainkan menggunakan pengajaran sebagai wahana untuk memberi urutan sistematis bagi pencapaian tujuan utuh pendidikan guna mewujudkan masa depan yang lebih baik¹².

b. Hasil Belajar Matematika

Banyak siswa mengataka matematika adalah pelajaran yang paling sulit untuk dipelajari dan menganggap pelajaran matematika tidak ada gunanya dalam kehidupan sehari-hari. Ada banyak alasan mengapa matematika perlu diajarkan kepada siswa. Menurut Cornelus yang dikutip oleh Risnawati dalam bukunya menyatakan, ada lima alasan mengapa matematika perlu diajarkan.

- 1) Matematika merupakan sarana berpikir yang jelas dan logis,
- 2) Sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.
- 3) Sarana mengenal pola-pola hubungan dan generelasi pengalaman

¹²Werkanis dan Mastius Hamadi, *op. cit*, hal. 9

- 4) Sarana untuk mengembangkan kreativitas
- 5) Sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya¹³

Belajar dan mengajar matematika dua konsep yang tidak bisa dipisahkan satu sama lain. Belajar menunjuk pada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subjek yang menerima pelajaran (sasaran didik), sedangkan mengajar menunjuk pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pengajar¹⁴. Hasil belajar matematika merupakan hasil kegiatan dari belajar matematika dalam bentuk pengetahuan sebagai akibat dari perlakuan atau pembelajarn yang dilakukan oleh siswa, atau dengan kata lain adalah apa yang diperoleh siswa dari proses belajar matematika¹⁵.

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni faktor dari dalam diri siswa itu dan faktor yang datang dari luar atau faktor lingkungan. Faktor yang datang dari diri siswa terutama kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dicapai. Seperti dikemukakan oleh Clark bahwa hasil belajar siswa disekolah 70% dipengaruhi oleh kamampuan siswa dan 30 % dipengaruhi oleh lingkungan¹⁶.

¹³Risnawati, *op. cit*, hal.12

¹⁴Nana sudiana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 1987), hal. 28

¹⁵Dade Saputra, *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif terhadap Hasil Belajar* (Pekanbaru, 2010), hal.13

¹⁶Nana Sudiana, *op.cit*, hal. 38

3. Keterampilan Belajar

Keterampilan belajar merupakan hal yang terpenting didalam proses pembelajaran. Keterampilan belajar juga berperan penting dalam keberhasilan dalam belajar, dengan adanya keterampilan belajar anak didik akan merasa lebih mudah menanggapi pelajaran yang di ajarkan.

Adapun lima keterampilan belajar yang merangsang belajar siswa jika mereka menguasai keterampilan penting ini:

- a. Konsentrasi terfokus
- b. Cara mencatat
- c. Organisasi dan persiapan tes
- d. Membaca cepat
- e. Teknik mengingat

Meskipun keterampilan belajar di atas memang penting, sebagian guru berpendapat mereka tidak mempunyai waktu yang cukup untuk mengajarkannya. Mereka ingi ara siswa datang kesekolah dengan sudah tahu cara menata informasi, mencatat, dan belajar untuk ujian.¹⁷

Keterampilan belajar juga merupakan kesatuan dari metode pembelajaran *Quantum Teaching*. Adapun metode pembelajaran *quantum* menurut Wena adalah cara baru yang memudahkan proses belajar, yang memadukan unsur seni dan pencapaian yang terarah, untuk segala mata

¹⁷ Bobby DePorter,dkk. *Quantum Teaching*.(Bandung:Kaifa, 2010),hlm. 212

pelajaran.¹⁸ Wena hanya mengaitkan pembelajaran kuantum pada unsur seni dan pencapaian yang terarah.

Quantum Teaching adalah pengubahan belajar yang meriah, dengan segala nuansanya dan *Quantum Teaching* juga menyertakan segala kaitan, interaksi, dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar. *Quantum Teaching* berfokus pada hubungan dinamis dalam lingkungan kelas-interaksi yang mendirikan landasan dan kerangka untuk belajar.¹⁹

Pembelajaran kuantum merupakan metode pembelajaran yang mengharuskan guru memaksimalkan kemampuannya dalam mempresentasikan bahan ajar dengan cara yang menarik dan menyenangkan. Dalam menggunakan metode pembelajaran ini, guru harus menghargai setiap usaha yang telah dilakukan oleh siswa dalam kegiatan belajar mengajar dan membantu memudahkan belajar siswa. Selain itu, guru juga harus mampu membina hubungan yang akrab dengan siswa sehingga dapat menciptakan suasana belajar yang nyaman.

Gagne, Briggs, dan Wager mengungkapkan “Proses belajar terjadi karena adanya kondisi-kondisi belajar, internal maupun eksternal. Kondisi internal adalah kemampuan dan kesiapan diri pebelajar, sedangkan kondisi eksternal adalah pengaturan lingkungan yang didesain”.²⁰ Dari pendapat

¹⁸ Wena, M. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm.160.

¹⁹ DePorter, B dan Mike Hernacki, *Quantum Learning*. (Bandung: Kaifa, 2009), hlm. 32.

²⁰ Prawiradilaga, D.S., *Op Cit.*, hlm. 15.

Gagne dan kawan-kawan ini dapat diketahui bahwa menyiapkan kondisi eksternal merupakan sesuatu yang dapat didesain oleh guru. Oleh karena itu, desain pembelajaran harus sistematis dan menarik sehingga siswa bersemangat mengikuti kegiatan belajar mengajar di kelas.

Adapun Prawiradilaga mengungkapkan, desain pembelajaran untuk KBM sebenarnya memadu seorang pengajar bagaimana mengelola, menciptakan interaksi belajar, kerja sama pengajar dengan pembelajar, dan pihak lain yang terlibat dapat dikembangkan dengan baik dalam model KBM ini.²¹

Dari dua pendapat ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa peran desain pembelajaran sangatlah penting karena dalam desain pembelajaran terdapat tahapan-tahapan yang harus dilakukan seorang guru. DePorter, Reardon, dan Nourie mengemukakan bahwa tahapan pembelajaran *Quantum Teaching* meliputi, “Tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi, dan rayakan”.²² Untuk melakukan semua tahapan metode pembelajaran *Quantum Teaching* maka guru harus mampu menterjemahkan maksud dari tiap tahapannya. Hal tersebut dilakukan agar penerapan metode pembelajaran *Quantum Teaching* dapat berhasil sesuai harapan. Adapun maksud dari

²¹*Ibid.*, hlm. 45.

²²DePorter, dkk, *Quantum Teaching* (Bandung: Kaifa, 2010), hlm. 39.

tahapan-tahapan yang harus dilakukan guru pada desain pembelajaran *Quantum Teaching* menurut Wena sebagai berikut:²³

- a. Tumbuhkan, Tumbuhkan mengandung makna bahwa pada awal kegiatan pembelajaran pengajar harus berusaha menimbulkan/mengembangkan minat siswa untuk belajar. Dengan timbulnya minat, siswa akan sadar manfaatnya kegiatan pembelajaran bagi dirinya atau bagi kehidupannya.
- b. Alami, Alami mengandung makna bahwa proses pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa mengalami secara langsung atau nyata dari materi yang diajarkan. Pengalaman dapat menciptakan ikatan emosional, menciptakan peluang untuk pemberian makna, dan pengalaman membangun keingintahuan siswa.
- c. Namai, Namai mengandung makna bahwa penamaan adalah saatnya untuk mengajarkan konsep, keterampilan berpikir, dan strategi belajar. Penamaan mampu memuaskan hasrat alami otak untuk memberi identitas, mengurutkan, dan mendefinisikan.
- d. Demonstrasikan, Demonstrasikan berarti bahwa memberi peluang pada siswa untuk menerjemahkan dan menerapkan pengetahuan mereka ke dalam pembelajaran lain atau ke dalam kehidupan mereka. Kegiatan ini akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

²³ Wena, M., *Op Cit.*, hlm. 164

- e. Ulangi, Ulangi berarti bahwa proses pengulangan dalam kegiatan pembelajaran dapat memperkuat koneksi saraf dan menumbuhkan rasa tahu atau yakin terhadap kemampuan siswa. Pengulangan harus dilakukan secara multi modalitas, multi kecerdasan.
- f. Rayakan, Rayakan mengandung makna pemberian penghormatan pada siswa atas usaha, ketekunan, dan kesuksesannya. Dengan kata lain perayaan berarti pemberian umpan balik yang positif pada siswa atas keberhasilannya, baik berupa pujian, pemberian hadiah atau bentuk lainnya. Perayaan akan dapat memperkuat proses belajar selanjutnya.

Itulah rangkaian tahapan yang dilakukan guru dalam menggunakan metode pembelajaran *Quantum Teaching* yang berguna sebagai pedoman guru ketika menggunakan metode pembelajaran *Quantum Teaching* pada kegiatan belajar-mengajar. Jika pembelajaran *Quantum Teaching* ini dipadukan dengan teknik peta pikiran maka siswa dituntut untuk dapat membuat catatan dengan teknik peta pikiran setelah guru menjelaskan materi ajar dengan tahapan metode diatas.

Peran guru pada metode pembelajaran *Quantum Teaching* harus didukung juga oleh peran siswa. Adapun yang perlu dilakukan pelajar pada metode pembelajaran *Quantum Teaching* adalah sebagai berikut:

- a. Sikap terhadap belajar yang bertanggung jawab.
- b. Menumbuhkan motivasi belajar dalam dirinya.

- c. Menyimak guru saat menyampaikan materi dengan penuh perhatian dan konsentrasi.
- d. Mencatat materi ajar dengan teknik peta pikiran.
- e. Ikut melibatkan diri secara aktif saat kegiatan belajar-mengajar berlangsung terutama saat guru melakukan pendemonstrasian dan latihan.

4. *Mind Map* (Peta Pikiran)

Mind Map atau peta pikiran menurut Buzan adalah cara termudah menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar dari otak-mind map adalah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan “memetakan” pikir-an-pikiran kita. Teknik peta pikiran ini dapat membantu siswa dalam mempermudah belajar matematika seperti pendapat Michalko yang mengatakan bahwa *Mind Map* akan mengaitkan seluruh otak, membereskan akal dari kekusutan otak, memungkinkan kita berfokus pada pokok bahasan, membantu menunjukkan hubungan antara bagian-bagian informasi yang saling terpisah, memberikan gambaran yang jelas pada keseluruhan dan perincian, memungkinkan kita mengelompokkan konsep, membantu kita membandingkannya, mensyaratkan kita untuk memusatkan hubungan perhatian pada pokok bahasan yang membantu mengalihkan informasi tentangnya dari ingatan jangka pendek ke ingatan jangka panjang.²⁴

²⁴ Toni Buzan, Op Cit., hlm. 6.

Untuk lebih memperjelas pelajaran guru dapat memberikan contoh teknik penulisan dengan menggunakan peta pikiran pada siswa misalnya, pada sub pokok bahasan eksponen dan logaritma. Guru memperlihatkan contoh mencatat dengan teknik peta pikiran. Teknik mencatat dengan teknik peta pikiran dapat dikreasikan oleh siswa. Setiap siswa dapat mencatat sesuai dengan selera masing-masing supaya menarik dibaca sehingga, dapat memacu siswa untuk belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Putra yang menjelaskan tentang keutamaan mencatat menggunakan peta pikiran antara lain sebagai berikut:²⁵

- a. Tema utama terdefinisi secara sangat jelas karena dinyatakan di tengah.
- b. Level keutamaan informasi terindikasi secara lebih baik. Informasi yang memiliki kadar kepentingan lebih diletakkan dekat dengan tema utama.
- c. Hubungan antara masing-masing informasi secara mudah dapat dikenali.
- d. Lebih mudah dipahami dan diingat.
- e. Informasi baru setelahnya dapat segera digabungkan tanpa merusak keseluruhan struktur peta pikiran, sehingga mempermudah proses revisi informasi.
- f. Masing-masing peta pikiran sangat unik, sehingga mempermudah proses pengingatan.
- g. Mempercepat proses pencatatan karena hanya menggunakan kata kunci.

²⁵ Y. P. Putra, *Memori dan Pembelajaran Efetif*. (Bandung: Yrama Widya, 2008), hlm. 258.

Sebelumnya guru menerangkan apa itu mencatat dengan teknik peta pikiran kepada siswa secara singkat pada pertemuan pertama.

Pada pertemuan pertama guru menjelaskan menulis dengan teknik peta pikiran. Guru menyampaikan langkah-langkah yang harus siswa lakukan ketika menggunakan pembelajaran dengan teknik ini. Langkah-langkah yang dilakukan untuk membuat catatan dengan teknik peta pikiran adalah:²⁶

- 1) tulis gagasan utamanya di tengah-tengah kertas dan lingkupilah dengan lingkaran, persegi, atau bentuk lain.
- 2) tambahkan sebuah cabang yang keluar dari pusatnya untuk setiap poin atau gagasan utama.
- 3) tulislah kata kunci atau frase pada tiap-tiap cabang yang dikembangkan untuk detail.
- 4) tambahkan symbol-simbol dan ilustrasi-ilustrasi untuk mendapatkan ingatan yang lebih baik.

5. Belajar Memutar

Metode yang dikembangkan oleh John LeTellier ini disebut belajar "memutar" karena siswa benar-benar menempuh informasi dalam pola yang sama setiap hari. Metode ini sangat menghemat waktu, dan hanya perlu waktu kira-kira sepuluh menit setiap hari. dengan memaksimalkan waktu kelas, anda meminimalkan waktu belajar di rumah.

²⁶ DePorter, dkk, *Op Cit.*, hlm. 156

Belajar memutar dimulai dengan keadaan pikiran yang sukses dari percaya diri. Kebanyakan siswa mempunyai asosiasi negative dengan ujian. Mereka takut, dan merasa takut membuat mereka tertutup. Setelah berjam-jam belajar, mereka menghadapi ujian dengan pikiran kosong, bahkan siswa yang paling tekun sekalipun kadang-kadang mendapatkan kesulitan dalam menghadapi tes. Jadi, langkah pertama adalah menerobos keadaan negative tersebut dan menggantinya dengan pikiran dan perasaan yang memberdayakan.

Penerapan belajar memutar dapat di misalkan sebagai berikut, misalkan sekarang hari senin pagi, dan guru mengumumkan kepada siswa bahwa mereka akan belajar tentang William Sphakerpeare dan dengan singkat menggali beberapa karyanya. Anda berencana memberikan biografi Shakespeare pada hari seni, membaca adegan dari “ romeo and Juliet “ hari selasa, “ hamlet “ hari rabu, “ the merchant of venice “ hari Kamis, dan beberapa sonata hari jum’at. Guru berencana mengadakan tes pada senin berikutnya. Siswa mulai membuat peta pikiran mengenai topic minggu ini di rumah dengan menggunakan catatan mereka di kelas. Misalnya, mereka membuat satu cabang untuk ssenin bernama “ biografi “ dan mengisikan informasinya. Mereka menyediakan cukup tempat untuk isian informasi selanjutnya sepanjang minggu. Pada harri selasa, siswa mengulang informasi dari hari senin. Lalu mereka menambahkan satu cabang “romeo and Juliet”, dan memesukan informasi yang bersangkutan. Hari rabu mereka langsung

mengulang pelajaran sebelumnya dari hari senin dan selasa, dan menambahkan satu cabang lagi yaitu “hamlet”. Sepanjang minggu, mereka meneruskan pola ini menambahkan dan mengulang, menambah dan mengulang.

Keseluruhan proses ini hanya memerlukan beberapa menit setiap hari (pastikan anda menekankan hal ini kepada siswa) karena mereka menyalin informasi dari catatan di kelas ke dalam bentuk peta pikiran.

ini adalah salah satu alat yang paling mudah dan cepat untuk mempersiapkan ujian karena hanya memerlukan waktu sedikit, cara ini cocok bagi siswa yang memiliki jadwal ujian yang padat bahkan jika ujian diadakan pada hari yang sama. metode ini bekerja dengan baik karena dengan menggunakan metode-metode mencatat yang membantu siswa memaksimalkan momen belajarnya.

6. Hubungan Keterampilan Belajar dengan Cara Membuat Peta Pikiran dan Belajar Memutar.

Keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dan belajar memutar merupakan satu ke satuan yang tidak lepas dari metode Pembelajaran *Quantum Teaching* yang mengharuskan guru berperan sebagai *quantum teacher* yaitu seorang guru harus berperan, menampilkan semangat untuk hidup; menggerakkan orang; menjalin hubungan dengan beragam siswa; menemukan lebih dari satu cara untuk mencapai hasil; berkomunikasi dengan jelas, ringkas dan jujur; dapat mengaitkan setiap informasi dengan pengalaman hidup siswa dan peduli akan diri siswa; membuat pedoman

kualitas hubungan dan kualitas kerja yang memacu setiap siswa untuk berusaha sebaik mungkin.²⁷

Keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dan belajar memutar sangat erat kaitannya dengan *Neuro Linguistic Programming* (NLP) yaitu, Setiap individu memahami panca indra atau dalam *terminology* NLP dikenal sebagai VAKOG (*Visual, Auditory, Kinesthetic, Olfactory dan Gustatory*). Setelah berusia dua belas tahun, individu memiliki preferensi dari kelima channel informasi tersebut, umumnya diantara ketiga *channel* tersebut; *Visual, Auditory, atau kinesthetic*.²⁸

Pendapat Putra tersebut didukung oleh pendapat DePorter dan Hernacki yang mengatakan bahwa *Quantum Teaching* mencakup aspek-aspek penting dalam program *neurolinguistik* (NLP), yaitu suatu penelitian tentang bagaimana otak mengatur informasi.²⁹ Teknik peta pikiran merupakan cara mengajar yang mengaitkan *neurolinguistik* sehingga siswa dapat membahasakan maksud guru dalam peta pikirannya sendiri.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dan belajar memutar adalah cara belajar/mengajar yang menyenangkan dengan memadukan unsur seni dan hubungan dinamis dalam lingkungan kelas dan interaksi serta menggunakan

²⁷ DePorter, dkk, *Op Cit.*, hlm. 157.

²⁸ Y. P. Putra, *Op Cit.*, hlm. 77.

²⁹ DePorter, Bobbi dan Mike Hernacki, *Op Cit.*, hlm. 14.

keahlian mencatat yang efektif, kreatif, dapat menempatkan dan mengundang informasi dari otak dalam bentuk tulisan yang memudahkan belajar matematika siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Dari pendapat DePorter dan kawan-kawan dapat diuraikan peran pengajar dalam keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dan belajar memutar. Tahapannya yaitu:

- a. Sebagai motivator.
- b. Sebagai fasilitator
- c. Sebagai penyampai materi ajar

B. Konsep Operasional

Penelitian ini dilakukan dengan 2 variabel.

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dari penelitian ini, yaitu:

a. Keterampilan Belajar dengan Membuat Peta Pikiran.

Keterampilan belajar dengan cara membuat Peta Pikiran merupakan variabel bebas yang mempengaruhi hasil belajar matematika. Adapun langkah-langkah dalam menerapkan keterampilan belajar dengan cara membuat Peta Pikiran.

1) Tahap Persiapan

- a) Untuk menerapkan keterampilan belajar dengan cara membuat Peta Pikiran pada suatu mata pelajaran seorang guru harus mencari materi yang bisa digambarkan secara kontekstual.
- b) Guru menyiapkan materi dengan masalah kontekstual tentunya harus berhubungan dengan materi yang diajarkan, serta perangkat pelajaran seperti LKS, RPP, dan media.
- c) Guru menjelaskan tentang cara membuat Peta Pikiran.

2) Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini dibagi beberapa kegiatan:

a) Kegiatan awal

Pada kegiatan ini guru diharapkan menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.

1.1 Apersepsi

Guru menghubungkan terlebih dahulu bahan pelajaran sebelumnya untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa tentang pelajaran komposisi dua invers dan fungsi invers. Apersepsi ini disajikan dalam bentuk pertanyaan

1.2 Motivasi

Guru akan berusaha memotivasi siswa sebelum proses belajar mengajar. Motivasi yang diberikan seperti pertanyaan yang bertujuan agar siswa bersemangat dan

aktif belajar serta mengaitkan dengan lingkungan dalam belajar.

b) Kegiatan Inti

- 1.1 Menyajikan informasi tentang materi pelajaran yang akan dipelajari melalui demonstrasi atau wacana.
- 1.2 Mengorganisasikan siswa.
- 1.3 Peserta didik berfikir secara individu tentang materi yang diberikan oleh guru.
- 1.4 Guru menugaskan kepada siswa untuk membuat peta pikiran dari materi yang akan dipelajari.
- 1.5 Peserta didik ditempatkan pada situasi-situasi nyata, maksudnya siswa mampu memecahkan masalah dan menuangkan apa yang dipikirkan dipikirkannya tentang materi yang diberikan kedalam sebuah kertas.
- 1.6 Peserta didik membuat sebuah peta pikiran dari apa yang mereka pikirkan dari materi tersebut.
- 1.7 Guru menilai hasil kerja peserta didik dalam membuat peta pikiran.

1.8 Setelah selesai, guru membagikan LKS kepada setiap peserta didik untuk mengetahui tingkat pemahaman terhadap materi yang baru dipelajari.

1.9 Setelah selesai, guru dan peserta didik memeriksa hasil LKS yang diberikan.

c) Kegiatan penutup

Memberi penghargaan (*reward*) pada siswa yang mendapat skor tertinggi atau yang paling banyak benar dalam pembuatan LKS yang telah diberikan guru.

b. Keterampilan Belajar dengan Cara Belajar Memutar

Keterampilan belajar dengan cara Belajar Memutar merupakan variabel bebas yang mempengaruhi hasil belajar matematika. Adapun langkah-langkah dalam menerapkan keterampilan belajar dengan cara Belajar Memutar.

1) Tahap persiapan

- a) Untuk menerapkan keterampilan belajar dengan cara belajar memutar pada suatu mata pelajaran seorang guru harus mencari materi yang bisa digambarkan secara kontekstual.
- b) Guru menyiapkan materi dengan masalah kontekstual tentunya harus berhubungan dengan materi yang diajarkan, serta perangkat pelajaran seperti LKS, RPP, dan media.

2) Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini dibagi beberapa kegiatan :

a) Kegiatan awal

Pada kegiatan ini guru diharapkan menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.

1.1 Apersepsi

Guru menghubungkan terlebih dahulu bahan pelajaran sebelumnya untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa tentang pelajaran komposisi dua invers dan fungsi invers. Apersepsi ini disajikan dalam bentuk pertanyaan.

1.2 Motivasi

Guru akan berusaha memotivasi siswa sebelum proses belajar mengajar. Motivasi yang diberikan seperti pertanyaan yang bertujuan agar siswa bersemangat dan aktif belajar serta pentingnya kerja sama dalam belajar.

1.3 Guru menjelaskan keterampilan belajar dengan cara belajar memutar.

b) Kegiatan inti.

1.1 Mengorganisasikan siswa.

1.2 Guru membagikan lembaran urutan materi kepada siswa.

1.3 Guru memberitahukan kepada siswa pada tahap awal guru yang akan menjelaskan materi pelajaran dan untuk tahap berikutnya guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya di rumah untuk dipresentasikan kedepan pada pertemuan berikut oleh siswa yang ditunjuk.

1.4 Setelah siswa yang ditunjuk mempresentasikan materinya, guru mengevaluasi dan memberikan penguatan lagi tentang materi yang baru disampaikan oleh siswa tersebut.

1.5 Setelah selesai guru membagikan LKS kepada masing-masing siswa untuk mengukur tingkat pemahaman siswa dari materi yang baru dipelajari.

1.6 Guru dan siswa mengevaluasi hasil kerja LKS yang telah selesai dikerjakan dan menyimpulkan materi.

c) Kegiatan penutup

Memberi penghargaan (*reward*) pada siswa yang menjelaskan materi pembelajaran. Guru juga mengingatkan kembali kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

c. Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran *Konvensional* merupakan variabel bebas yang mempengaruhi hasil belajar matematika. Adapun langkah-langkah dalam menerapkan model pembelajaran Konvensional.

1) Tahap persiapan

Untuk menerapkan model pembelajaran *konvensional* pada suatu mata pelajaran seorang guru harus lebih menyiapkan keaktifannya dalam berbicara.

2) Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini dibagi beberapa kegiatan :

a) Kegiatan awal

Pada kegiatan ini guru langsung mengajar materi.

b) Kegiatan inti

1.1 Guru menjelaskan materi di papantulis

1.2 Guru memberikan contoh soal

1.3 Setelah guru memberikan contoh soal, guru menjelaskan contoh soal tersebut

1.4 Setelah itu guru bertanya kepada peserta didik, mengerti

1.5 Guru memberikan soal kepada siswa

1.6 Peserta didik mengerjakan soal yang diberikan oleh guru

c) Kegiatan penutup

Memberi penghargaan (*reward*) pada individu yang telah bisa menyelesaikan soal yang ada di papan tulis, sebagai penghargaan atas kerja siswa tersebut.

2. Hasil Belajar Matematika Siswa yang Merupakan Variabel Terikat (dependen)

Hasil belajar siswa menggunakan keterampilan belajar dengan cara membuat Peta Pikiran, Belajar Memutar dan Konvensional dapat dilihat dari tes yang dilaksanakan pada akhir pertemuan yang dilakukan setelah penerapan keterampilan belajar dengan cara membuat Peta Pikiran, Belajar Memutar dan Konvensional.

Soal tes hasil belajar matematika yang menggunakan keterampilan belajar dengan cara membuat Peta Pikiran sama dengan soal tes hasil belajar matematika dengan menggunakan keterampilan belajar dengan cara Belajar Memutar, dan Konvensional. Tes ini dilakukan pada waktu yang berbeda yaitu tanggal 23, 24, dan 26 April 2012. Siswa diberi waktu selama 2 jam pelajaran. Setelah tes selesai dan dikumpulkan, selanjutnya hasil tes dianalisa apakah keterampilan belajar dengan cara membuat Peta Pikiran, Belajar Memutar dan Konvensional ini ada perbedaan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMA N 6 Pekanbaru.

Penilaian hasil belajar menggunakan tes tulisan yaitu tes uraian - mengisyaratkan hasil belajar sebagai program atau objek yang menjadi sasaran penilaian. Hasil belajar sebagai objek penilaian pada hakikatnya menilai penguasaan siswa terhadap tujuan-tujuan instruksional. Hal ini menggambarkan hasil belajar yang harus dikuasai siswa berupa kemampuan-kemampuan siswa setelah menerima atau menyelesaikan pengalaman belajarnya. Hasil belajar sebagai objek penilaian dapat dibedakan ke dalam beberapa kategori, antara lain keterampilan, kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-cita. Kategori yang banyak digunakan mempunyai tiga ranah yaitu, (a) kognitif, (b) afektif, dan (c) psikomotoris³⁰. Masing-masing ranah terdiri dari sejumlah aspek yang saling berkaitan. Alat penilaian tersebut mempunyai karakteristik tersendiri sebab setiap ranah berbeda dalam cakupan dan hakikat yang terkandung di dalamnya.

C. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

Asumsi pada penelitian ini adalah semakin intensif penggunaan keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dan belajar memutar semakin besar pengaruhnya terhadap hasil belajar matematika siswa.

Hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara dari rumusan masalah yang telah dikemukakan. Hipotesis dalam penelitian ini dapat

³⁰ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2005), h. 34

dirumuskan menjadi hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nihil (H_o) sebagai berikut:

1. H_a : Ada perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dan belajar memutar pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 6 Pekanbaru pada pokok bahasan komposisi dua fungsi dan fungsi invers.

H_o : Tidak Ada perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dan belajar memutar pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 6 Pekanbaru pada pokok bahasan komposisi dua fungsi dan fungsi invers.

2. H_a : Secara teoretis ada salah satu keterampilan belajar yang paling baik untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 6 Pekanbaru pada pokok bahasan komposisi dua fungsi dan fungsi invers.

H_o : Secara teoretis tidak ada salah satu keterampilan belajar yang paling baik untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 6 Pekanbaru pada pokok bahasan komposisi dua fungsi dan fungsi invers.

3. H_a : Ada pengaruh yang signifikan antara keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran, belajar memutar dan konvensional pada siswa kelas XI IPA Negeri 6 Pekanbaru pada pokok bahasan komposisi dua fungsi dan fungsi invers.

H_0 : Tidak Ada pengaruh yang signifikan antara keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran, belajar memutar dan konvensional pada siswa kelas XI IPA Negeri 6 Pekanbaru pada pokok bahasan komposisi dua fungsi dan fungsi invers.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 6 Pekanbaru, Kecamatan Tenayan Raya Kelurahan Rejosari, RIAU pada Semester Genap tahun ajaran 2011/2012.

B. Populasi dan Sampel

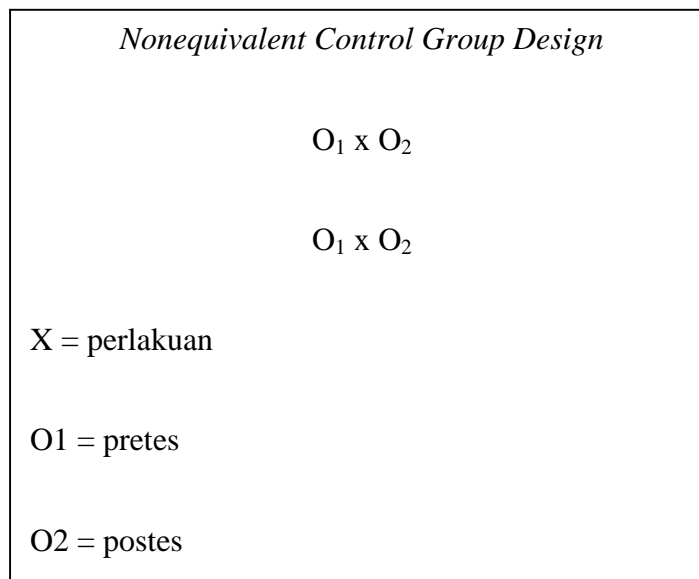
Penelitian ini dilakukan pada siswa SMA Negeri 6 Pekanbaru dengan populasi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 6 Pekanbaru yang berjumlah 40 siswa pada masing-masing kelas. Peneliti mengambil sampel kelas XI IPA₁, XI IPA₂, dan XI IPA₃ karena hasil belajar siswa kelas tersebut memiliki tingkat yang sama (homogeny), yaitu masih tergolong rendah dilihat dari hasil belajar Pretest siswa yang ada pada lampiran G.

C. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Ekperimental design* (Eksperimen), dimana penelitian eksperimen ini memiliki kelompok kontrol tetapi tidak dapat sepenuhnya mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan salah satu bentuk penelitian yang memerlukan syarat yang relatif lebih ketat jika dibandingkan dengan jenis penelitian lainnya. Hal ini karena sesuai dengan maksud para peneliti yang menginginkan adanya kepastian untuk memperoleh

informasi tentang variabel mana yang menyebabkan sesuatu terjadi dan variabel yang memperoleh akibat dari terjadinya perubahan dalam suatu kondisi eksperimen¹. Penelitian ini menggunakan *The Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dibandingkan meskipun kelompok tersebut dipilih dan ditempatkan tanpa melalui randomisasi.

THE NONEQUIVALENT CONTROL GROUP DESIGN



Sumber : Emzir. *Metode Penelitian Pendidikan*.

Adapun ciri-ciri dari penelitian eksperimen adalah sebagai berikut:

1. Variabel bebas yang dimanipulasi
2. Variabel lain yang mungkin berpengaruh dikontrol agar tetap konstan

¹Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hal. 179

3. Efek atau pengaruh manipulasi variabel bebas dan variabel terikat diamati secara langsung oleh peneliti.

Adapun langkah–langkah dari penelitian eksperimen adalah sebagai berikut²:

1. Melakukan kajian secara induktif yang berkaitan erat dengan permasalahan yang hendak dipecahkan.
2. Mengidentifikasi dan mendefinisikan masalah.
3. Melakukan studi literatur dari beberapa sumber yang relevan, memformulasikan hipotesis penelitian, menentukan variabel, dan merumuskan definisi operasional dan definisi istilah.
4. Membuat rencana penelitian yang didalamnya mencakup kegiatan:
 - a. Mengidentifikasi variabel luar yang tidak diperlukan, tetapi memungkinkan terjadinya kontaminasi proses eksperimen.
 - b. Menentukan cara mengontrol.
 - c. Memilih rancangan penelitian yang tepat.
 - d. Menentukan populasi, memilih sampel (contoh) yang mewakili serta memilih sejumlah subjek penelitian.
 - e. Membagi subjek dalam kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen.

²*Ibid*, hal. 182-183

- f. Membuat instrumen, memvalidasi instrumen, dan melakukan studi pendahuluan agar diperoleh instrumen yang memenuhi persyaratan untuk mengambil data yang diperlukan.
- g. Mengidentifikasi prosedur pengumpulan data, dan menentukan hipotesis.
- 5. Melaksanakan eksperimen.
- 6. Mengumpulkan data kasar dari proses eksperimen.
- 7. Mengorganisasikan dan mendeskripsikan data sesuai dengan variabel yang telah ditentukan.
- 8. Menganalisis data dan melakukan tes signifikan dengan teknik ststistika (tes "anova") untuk menentukan tahap signifikansi hasilnya.
- 9. Menginterpretasikan hasil, perumusan kesimpulan, pembahasan, dan pembuat laporan.

D. Teknik pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data yang dikumpul melalui tiga cara sebagai berikut:

1. Dokumentasi

Dokumentasi ini diperoleh dari pihak sekolah terkait, seperti kepala sekolah untuk memperoleh data tentang sarana dan prasarana sekolah, keadaan siswa dan guru serta masalah-masalah yang terkait dengan administrasi sekolah. Serta data tentang hasil belajar matematika siswa diperoleh langsung dari guru bidang studi matematika.

2. Observasi

Untuk mengetahui apakah pendidik telah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan prosedur yang dibuat peneliti atau belum adalah dengan menggunakan instrument lembar observasi untuk memperoleh data tentang aktivitas pendidik dan peserta didik selama proses pembelajaran. Lembar observasi disusun berdasarkan komponen keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dan belajar memutar.

3. Tes

Adapun data hasil belajar yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang diperoleh dari hasil ulangan sesudah pengajaran Peta Pikiran, Belajar Memutar, dan Konvensional. Peneliti tidak menguji validitas dan reliabilitas soal, karena soal yang diuji adalah soal yang diambil dari soal Lembar Kerja Siswa dan buku yang diberikan oleh Sekolah. Peneliti akan mengambil data terhadap tiga kelas sebagai kelas eksperimen adalah pengajaran membuat Peta Pikiran, satu kelas dengan cara Belajar Memutar, dan satu kelas lagi dengan pengajaran yang seperti biasa (Konvensional) dilaksanakan oleh guru bidang studi (sebagai kelas kontrol). Teknik pengumpulan data hasil belajar dalam penelitian ini berupa tes yang dilakukan beberapa kali setelah diterapkan keterampilan belajar dengan cara membuat Peta Pikiran, Belajar Memutar pada kelas eksperimen dan juga hasil tes yang diperoleh dari kelas kontrol (Konvensional).

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah tes “anova”³. Tes anova satu arah karena terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat.

Ada tiga bagian pengukuran variabilitas pada data yang akan dianalisis dengan anova, yaitu:

1. Variabilitas antar kelompok (*between treatments variability*).

Variabilitas antar kelompok adalah variasi *mean* kelompok sampel terhadap rata-rata total, sehingga variansi lebih terpengaruh oleh adanya perbedaan perlakuan antar kelompok, atau Jumlah Kuadrat antar kelompok (JKa).

$$JKa = n \left[\sum \bar{x}^2 - \frac{(\sum \bar{x})^2}{k} \right]$$

Atau bisa juga dicari dengan rumus:

$$JKa = \sum \frac{T^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

Keterangan:

k = banyaknya kelompok

T = total X masing-masing kelompok

G = total X keseluruhan

n = jumlah sampel masing-masing kelompok

³Hartono, *Statistik Penelitian*, (Yogyakarta: Pusta Pelajar, 2009), h. 235

N = jumlah sampel keseluruhan

2. Variabilitas dalam kelompok (*within treatments variability*)

Variabilitas dalam kelompok adalah variansi yang ada dalam masing-masing kelompok. Banyaknya variansi akan tergantung pada banyaknya kelompok. Variansi tidak terpengaruh oleh perbedaan antar kelompok, atau Jumlah Kuadrat dalam (JKd).

Rumusnya adalah:

$$JKd = JKsmk$$

Keterangan:

JKsmk adalah jumlah kuadrat simpangan masing-masing kelompok.

3. Jumlah Kuadrat penyimpangan total (*total sum of squares*)

Jumlah Kuadrat penyimpangan total adalah jumlah kuadrat selisih antara skor individual dengan *mean* totalnya, atau JKT.

Rumusnya adalah:

$$JKT = \sum X^2 - \frac{G^2}{N}$$

Atau dapat juga dihitung dengan rumus:

$$JKT = JKa + JKd$$

Proses analisis dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menghitung jumlah kuadrat
- b. Mencari derajat kebebasan (*degrees of freedom*)

Ada tiga bentuk dk (derajat kebebasan), yaitu:

- 1) dk untuk JKT, rumusnya: $dk\ JKT = N - 1$
 - 2) dk untuk JKd, rumusnya: $dk\ JKd = (n-1)$
 - 3) dk untuk JKa, rumusnya: $dk\ JKa = k-1$
- c. Mencari varian antar kelompok dan varian dalam kelompok

Varian antar kelompok dan varian dalam kelompok sering juga disebut rata-rata jumlah kuadrat (*mean square*) disingkat dengan MS atau RK (rata-rata kuadrat). RK dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$RK = \frac{JK}{dk}$$

$$RKa = \frac{JKa}{dkJKa}$$

$$RKd = \frac{JKd}{dkJKd}$$

- d. Menghitung besarnya F hitung

$$F = \frac{RKa}{RKd}$$

- e. Membandingkan F hitung dengan F tabel

Setelah ada perbedaan rata-rata hasil belajar keterampilan belajar F hitung dengan F tabel pada taraf signifikan 1% maupun 5% maka keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dan belajar memutar mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar yang disajikan pada teknik perhitungan ANOVA.

Analisis yang dapat digunakan sesudah ANOVA yang dikembangkan oleh Tukey's HSD. Perhitungannya adalah

- a. Menghitung Tukey's HSD dengan rumus:

$$HSD = q \sqrt{\frac{RKd}{n}}$$

n = banyaknya sampel perkelompok

q = *the studentized range statistic*

k = banyaknya kelompok

$dk = n - k$

- b. Mencari perbedaan rata-rata antar kelompok

Adapun soal tes yang akan diujikan kepada ketiga kelas tersebut adalah berupa soal yang diperoleh dari LKS dan buku yang di berikan oleh Sekolah. Oleh sebab itu, karena soal berasal dari soal LKS dan buku maka peneliti tidak perlu lagi melakukan pengujian terhadap soal yang diberikan karena soal tersebut sudah memiliki kualitas yang baik, yakni memenuhi dua hal yaitu validitas dan reliabilitas, jadi peneliti tidak perlu lagi melakukan pengujian terhadap validitas dan reliabilitas terhadap soal yang akan diujikan.

BAB IV

PENYAJIAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi *Setting* Penelitian

1. Sejarah SMA Negeri 6 Pekanbaru

Pada awalnya sebelum namanya menjadi SMA Negeri 6 Pekanbaru, sekolah ini sudah beberapa kali berganti nama. Awalnya bernama SMA Negeri 4 Pekanbaru yang merupakan kelas jauh dari SMA Negeri 1 Pekanbaru yang dipimpin oleh Ibu Nurmalia Harahap. Oleh karena itu, SMA Negeri 4 boleh dikatakan pengembangan dari SMA Negeri 1 Pekanbaru. Ini dikarenakan SMA Negeri 1 Pekanbaru tidak memungkinkan lagi untuk menampung siswa yang makin lama makin meningkat, sedangkan ruangan belajar yang tersedia terbatas. Atas dasar ini maka pimpinan SMA Negeri 1 Pekanbaru mengambil inisiatif untuk membuka kelas jauh. Lokasi yang dipilih adalah Rejosari yang letaknya kira-kira 4 km dari SMA Negeri 1 Pekanbaru. Tahap pertama dibangun kelas sebanyak 4 ruangan, yaitu pada tahun 1981.

Melihat perkembangannya yang begitu pesat, maka kelas jauh ini mendapat tambahan kelas sebanyak 3 ruangan pada tahun 1982. Kemudian pada tahun berikutnya yaitu pada tahun 1983 ditambah lagi 3 ruangan sehingga seluruhnya berjumlah 10 ruangan belajar.

Pada tahun 1983 kelas jauh ini diusulkan untuk menjadi sebuah sekolah negeri, usulan ini diterima oleh pemerintah yaitu dengan mengeluarkan surat

keputusan tanggal 9 November 1983 (SK No. 0473/0/1983), dan sekaligus diberi nama SMA Negeri 4 Pekanbaru. Sedangkan pelantikan kepala sekolah dilakukan beberapa hari kemudian yaitu pada tanggal 12 November 1983 yang dipercayakan kepada Bapak Adiwarno Paul BA, dan tugas beliau berakhir pada 10 Januari 1991.

Pada tahun 1991 pergantian kepala sekolah yaitu dipercayakan kepada Bapak Drs. Umar Ahmad dengan berakhir masa jabatan bulan Juli tahun 1996. Selanjutnya digantikan oleh kepala sekolah yang baru yakni Drs. Saadunir yang baru berjalan awal Agustus 1996.

Tahun ajaran 1997/1998, SMA Negeri 4 Pekanbaru mengalami perubahan nama menjadi SMA Negeri 6 Pekanbaru yang terletak di Kelurahan Rejosari Jalan Bambu Kuning No. 28. Sesuai dengan perkembangan, sekolah ini pun terus melakukan pembangunan gedung secara bertahap. Pada saat ini luas bangunan SMA Negeri 6 Pekanbaru kira-kira 1650 m².¹

Selama perkembangannya, SMA Negeri 6 Pekanbaru telah mengalami pergantian kepala sekolah sebanyak 7 kali yaitu :

- a. Adiwarno Paul, BA
- b. Drs. Umar Ahmad (Alm)
- c. Drs. Saadunir
- d. Drs. Isno Rizal Ahmad

¹ Sumber Data: *Kantor Tata Usaha Sekolah Menengah Atas Negeri 6 Pekanbaru*, 1 Desember 2011.

- e. Drs. Suken Suryana
- f. Drs. Wan Syamsurizal, M.Pd (Alm)
- g. Drs. Wan Marjohan, M.Pd

SMA Negeri 6 Pekanbaru proses pembelajarannya dimulai pada jam 07.00 (hari senin, jumat dan sabtu) dan pukul 07.15 (pada hari selasa, rabu dan kamis). Bagi siswa yang terlambat diwajibkan melapor kepada guru piket dan diberi sanksi seperti membersihkan pekarangan sekolah selama satu jam pelajaran. Apabila keterlambatan siswa tersebut lebih dari tiga kali makan akan diberitahukan kepada wali kelas dan guru BK (bimbingan konseling) yang akan memanggil orangtua dari siswa tersebut. Pada jam kedua pelajaran guru piket akan mengabsen kesemua kelas untuk mengetahui siapa saja siswa yang tidak hadir.

Pada hari senin dan kamis kegiatan belajar mengajar dibagi menjadi 9 jam pelajaran. Hari selasa dan rabu 8 jam pelajaran, hari jumat 5 jam pelajaran dan pada hari sabtu terdiri dari sabtu dibagi menjadi 4 jam pelajaran yang diselingi dengan ekskul.

Identitas Sekolah

Nama Sekolah	: SMAN 6 Pekanbaru
NIS	: 300890
Status Sekolah	: Negeri
Alamat	: Jl. Bambu kuning No. 28 Pekanbaru
Kode Pos	: 28281

Desa / Kelurahan : Rejosari

Kecamatan : Tenayan Raya

Kabupaten/Kota : Pekanbaru

Propinsi : Riau

Akreditasi : A tahun 2009

Nama Penanggung Jawab : Drs. H Wan Marjohan M.Pd

Jabatan : Kepala Sekolah

Alamat Penanggung Jawab : Jalan Selamat No. 24 Kecamatan Tenayan
Raya, Pekanbaru

Status Bangunan : Milik Negara

Luas Tanah : 8355 m²

Luas Bangunan : 2250 m²

Visi SMA Negeri 6 Pekanbaru ialah :

- 1) Membentuk manusia berilmu
- 2) Berakhlak mulia dan berbudi pekerti yang luhur
- 3) Bersaing dalam prestasi akademik
- 4) Kreatif dalam pengembangan seni dan budaya melayu
- 5) Santun dalam bertindak, serta dapat meningkatkan iptek.

Misi SMA Negeri 6 Pekanbaru ialah :

- 1) Terciptanya iklim belajar yang kondusif, untuk meraih hasil belajar yang bermutu tinggi
- 2) Dapat meraih prestasi akademik, non akademik seoptimal mungkin

- 3) Mendidik siswa secara menyeluruh dan terpadu untuk melahirkan insan yang menjadi dambaan masyarakat

2. Kurikulum

Pemberlakuan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 tahun 2004 tentang pemerintahan daerah menuntut pelaksanaan otonomi daerah dan wawasan demokrasi dalam penyelenggaraan pendidikan, pengelolaan pendidikan yang semula bersifat sentralistik berubah menjadi desentralistik. Desentralisasi pengelolaan pendidikan dengan diberikan wewenang kepada kepala sekolah untuk menyusun kurikulumnya mengacu pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yaitu pasal 3 tentang fungsi dan tujuan pendidikan nasional dan pasal 35 tentang standar nasional pendidikan. Juga adanya tuntutan globalisasi dalam bidang pendidikan nasional dapat bersaing dengan hasil pendidikan negara-negara maju.

Desentralisasi pengelolaan pendidikan yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dan kondisi daerah perlu segera dilaksanakan. Bentuk nyata dari desentralisasi pengelolaan pendidikan ini adalah diberikannya kewenangan kepada kepala sekolah untuk mengambil keputusan berkenaan dengan pengelolaan pendidikan, seperti dalam pengelolaan kurikulum, baik dalam penyusunannya maupun pelaksanaan di sekolah.

Kurikulum merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta data yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk pendidikan tertentu. Tujuan

tertentu ini meliputi tujuan pendidikan nasional dan kesesuaian dengan kesyahan, kondisi dan potensi daerah, satuan pendidikan dan peserta didik. Oleh sebab itu, kurikulum disusun oleh satuan pendidikan untuk meningkatkan penyesuaian program pendidikan dengan kebutuhan dan potensi yang ada di daerah.

Pengembangan kurikulum disusun antara lain agar dapat memberi kesempatan pada peserta didik untuk :

- 1) Belajar untuk beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
- 2) Belajar untuk memahami dan menghayati
- 3) Belajar untuk mampu melaksanakan dan berbuat secara efektif
- 4) Belajar untuk hidup bersama dan berguna untuk orang lain
- 5) Belajar untuk membangun dan menemukan jati diri melalui proses belajar yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.

Kewenangan sekolah dalam menyusun kurikulum memungkinkan sekolah menyesuaikan dengan kebutuhan siswa, keadaan sekolah, dan kondisi daerah. Dengan demikian, daerah dan sekolah memiliki cukup kewenangan untuk merancang dan menentukan hal-hal yang akan diajarkan, pengelolaan pengalaman belajar, cara mengajar, dan menilai keberhasilan belajar mengajar.

Adapun kurikulum yang diterapkan di SMA Negeri 6 Pekanbaru adalah KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan). Dengan tujuan adalah untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia serta keterampilan untuk hidup mandiri, mengikuti pendidikan lebih lanjut, dan

sekaligus merupakan penjabaran dari visi dan misi sekolah agar komunikatif dan diukur .

3. Keadaan Guru

Guru adalah unsur pendidikan yang paling dominan serta bertanggung jawab sepenuhnya atas terlaksananya jalan pendidikan. Keberhasilan lembaga pendidikan di sekolah tidak terlepas dari eksistensi guru sebagai pendidik. Demikian juga di SMA Negeri 6 Pekanbaru, guru di sekolah tersebut tidak hanya bertugas sebagai pengajar, tetapi membimbing dan membantu para siswa, baik dalam menghadapi tugas belajar maupun dalam menghadapi persoalan yang berkaitan dengan kehidupan di lingkungan SMA Negeri 6 Pekanbaru.

Guru di SMA Negeri 6 Pekanbaru sebagian besar berstatuskan pegawai negeri dan sebagian kecil berstatuskan tenaga bantu (honorar). Untuk lebih jelasnya keadaan guru-guru yang mengajar di SMA Negeri 6 Pekanbaru tahun ajaran 2011/2012 dapat dilihat pada lampiran

4. Keadaan Siswa

Siswa adalah salah satu komponen dalam pengajaran, disamping faktor guru, tujuan dan metode pengajaran. Sebagai salah satu komponen maka dapat dikatakan bahwa siswa adalah komponen yang terpenting diantara komponen lainnya. Pada dasarnya siswa merupakan unsur penentu dalam proses belajar mengajar. Tanpa adanya siswa, sesungguhnya tidak akan terjadi proses

pengajaran karena siswalah yang membutuhkan pengajaran bukan guru, guru hanya berusaha memenuhi kebutuhan yang ada pada siswa.

Adapun jumlah siswa SMA Negeri 6 Pekanbaru adalah 1055 orang, yang terdiri dari 27 kelas yaitu kelas X sebanyak 10 lokal, kelas XI sebanyak 10 lokal, dan kelas XII sebanyak 7 lokal. Adapun rincian jumlah siswa SMA Negeri 6 Pekanbaru dapat dilihat pada Lampiran H.

5. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana merupakan faktor penunjang dari kelancaran proses kegiatan belajar mengajar. Tanpa sarana dan prasarana yang memadai, pendidikan tidak akan dapat memberikan hasil yang maksimal. Sarana sekolah meliputi semua perlengkapan yang digunakan untuk realisasi proses pendidikan sekolah. Sedangkan prasarana sudah mencakup semua komponen yang secara tidak langsung menunjang proses pendidikan sekolah.

Adapun sarana dan prasarana yang dimiliki SMA Negeri 6 Pekanbaru dapat dilihat pada table berikut:

TABEL IV. 1
SARANA DAN PRASARANA SMA NEGERI 6 TAHUN AJARAN 2011/2012

No	Sarana Dan Prasarana	Jumlah
1	Ruangan Kepala Sekolah	1
2	Ruangan Wakil Kepala Sekolah	1
3	Ruangan Majelis Guru	1
4	Ruangan Tata Usaha/Ruangan Tunggu Tamu	1
5	Ruangan Pustaka	1
6	Ruang Komputer/Multimedia	1
7	Ruang Labor IPA	2
8	Ruang Bimbingan Konseling dan UKS	1
9	Ruang OSIS	1
10	Mushala	1
11	Gudang	3
12	WC Guru/Karyawan TU	4
13	WC Murid	13
14	Ruang Belajar	27
15	Lapangan Upacara/Basket/Volley	1
16	Kantin	6

Sumber Data : Kantor Tata Usaha SMA Negeri 6 Pekanbaru

Berdasarkan tabel IV.I, sarana dan prasarana di SMA Negeri 6 sudah memadai sehingga proses pembelajar dapat dilakukan dengan baik.

B. Penyajian Data

Data yang dianalisis yaitu hasil belajar matematika siswa setelah dilaksanakan proses belajar mengajar selama 5 kali pertemuan dengan menerapkan keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dan belajar memutar pada kelas tindakan serta membandingkan hasil belajar tersebut pada kelas Kontrol dengan menerapkan pembelajaran Konvensional.

1. Penyajian Kelas Eksperimen

a. Keterampilan Belajar dengan Cara Membuat Peta Pikiran

1) Tahap persiapan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan semua keperluan dalam penelitian, yaitu merencanakan waktu penelitian dengan pihak sekolah dan guru matematika di sekolah tersebut. Peneliti mempersiapkan silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kemudian membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) yang ada pada lampiran untuk setiap kali pertemuan pada kelas XI IPA₁.

2) Tahap pelaksanaan

Adapun kegiatan yang akan dilakukan peneliti adalah menggunakan pembelajaran dengan keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran pada kelas XI IPA 1.

a) Pertemuan pertama (5 April 2012)

Pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran membahas tentang materi komposisi dua fungsi dan fungsi invers yaitu mendefinisikan fungsi komposisi yang mengacu pada RPP pada lampiran B₁ dan LKS pada lampiran C₁.

Pada kegiatan awal peneliti memotivasi siswa bahwa dalam kehidupan sehari-hari sering di jumpai benda-benda dan situasi yang mirip dengan mendefinisikan fungsi komposisi, salah satu contohnya menentukan berapa massa jenis minyak tanah yang didalam sebuah drum berbentuk tabung dengan jari-jari R dan tinggi T .Selanjutnya peneliti menyampaikan langkah-langkah pembelajaran dengan keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran.

Pada kegiatan inti, awalnya peneliti menyajikan materi dengan membuat peta pikirannya dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Selanjutnya peneliti menyuruh salah satu siswa untuk membuatnya dengan bimbingan peneliti dan siswa lainnya, kemudian peneliti membagikan LKS secara individu, peneliti membimbing siswa dan meminta siswa untuk mengerjakan dan memikirkan jawaban dari latihan yang ada pada LKS. Pemberian LKS ini bertujuan untuk melihat tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari berdasarkan peta pikiran yang

telah siswa kerjakan. Setelah semua siswa selesai mengerjakan tugas yang ada pada LKS, peneliti menunjuk siswa maju di depan kelas untuk mengerjakan jawaban yang diperolehnya, disini peneliti ingin melihat apakah siswa tersebut mengerti dengan soal LKS berdasarkan materi yang dibuat dengan menggunakan peta pikiran. Siswa yang lain juga dituntut untuk memperhatikan temannya mengerjakan soal didepan dan membandingkan dengan jawaban mereka masing-masing.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan menutup pelajaran.

Pada pertemuan pertama ini, sebagian besar siswa bingung dengan perubahan sistem pembelajaran yang terjadi di kelas yang tidak seperti biasanya. Siswa bingung dengan arti dari langkah-langkah dalam pembuatan peta pikiran.

b) Pertemuan kedua (6 April 2012)

Pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran melanjutkan materi pada pertemuan pertama yang mengacu pada RPP pada lampiran B₂ dan LKS pada lampiran C₂ tentang menentukan fungsi jika fungsi komposisi dan sebuah fungsi lain diketahui. Pada kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan mengulas kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu.

Selanjutnya peneliti mengingatkan siswa tentang langkah-langkah keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran.

Pada kegiatan inti, peneliti menyajikan materi, kemudian menyuruh siswa untuk membuat peta pikiran dari materi hari ini. Setelah siswa selesai membuat peta pikiran peneliti membagikan LKS pada masing-masing siswa dan meminta siswa mengerjakan soal yang ada pada LKS secara individu. setelah semua siswa selesai mengerjakan tugas yang ada pada LKS, guru menunjuk siswa maju di depan kelas untuk mengerjakan jawaban yang diperolehnya sesuai dengan peta pikiran yang telah dibuatnya siswa yang lain mengoreksi, membandingkan jawaban mereka, dan memberi tanggapan dengan baik dan tertib.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan menutup pelajaran.

Pada pertemuan ini, sebagian siswa yang belum terlibat aktif dalam menyelesaikan tugas-tugasnya dan bingung dalam membuat peta pikiran dari materi yang dipelajari.

c) Pertemuan ketiga (12 April 2012)

Pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran melanjutkan materi pada pertemuan kedua yang mengacu pada RPP pada lampiran B₃ dan LKS pada lampiran C₃ tentang sifat-sifat komposisi.

Pada kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan mengulas kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu. Selanjutnya peneliti mengingatkan siswa tentang langkah-langkah membuat peta pikiran.

Pada kegiatan inti, peneliti menyajikan materi, menyuruh siswa membuat peta pikiran dari materi hari ini, kemudian membagikan LKS pada masing-masing siswa dan meminta siswa mengerjakan soal yang ada pada LKS secara individu. Setelah semua siswa selesai mengerjakan tugas yang ada pada LKS, guru menunjuk siswa maju di depan kelas untuk mengerjakan jawaban yang diperolehnya sesuai dengan peta pikiran dari materi yang dibuatnya. Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan menutup pelajaran.

Pada pertemuan ketiga ini, kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa jauh lebih baik daripada pertemuan-pertemuan sebelumnya, karena langkah-langkah pembelajaran dengan cara membuat peta pikiran yang telah ditetapkan telah terlaksana dengan baik sesuai rencana. Hal ini dapat dilihat dari kegiatan siswa yang dapat mengerjakan soal yang telah diberikan tanpa bersusah payah membolak-balik buku untuk mencari rumus yang digunakan.

d) Pertemuan keempat (13 April 2012)

Pertemuan ini masih melanjutkan materi pada pertemuan sebelumnya yang mengacu pada RPP pada lampiran B₄ dan LKS pada lampiran C₄ tentang pengertian invers fungsi. Pada kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan mengulas kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu. Selanjutnya peneliti mengingatkan siswa tentang langkah-langkah membuat peta pikiran.

Pada kegiatan inti, peneliti menyajikan materi dan menyuruh siswa untuk membuat peta pikiran dari materi hari ini, kemudian membagikan LKS pada masing-masing siswa dan meminta siswa mengerjakan soal yang ada pada LKS secara individu. Setelah semua siswa selesai mengerjakan tugas yang ada pada LKS, guru menunjuk siswa maju di depan kelas untuk mengerjakan jawaban yang diperolehnya sesuai dengan peta pikiran yang dibuatnya.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian menutup pelajaran. Di samping itu, pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa jauh lebih baik daripada pertemuan-pertemuan sebelumnya. Kemudian peneliti menginformasikan kepada siswa bahwa akan diadakan tes untuk pertemuan selanjutnya, untuk itu siswa diminta untuk

mengulang pelajaran di rumah agar hasil belajar yang diperoleh bagus dan membanggakan.

e) Pertemuan kelima (27 April 2012)

Pada pertemuan kelima ini peneliti mengadakan tes. Tes ini dilaksanakan selama 2x45 menit dengan jumlah soal 5 butir sebagaimana yang terlampir pada *lampiran E*. Lembar soal dan lembar jawaban disediakan oleh peneliti. Pelaksanaan tes berjalan dengan tertib. Siswa tampak bersemangat mengerjakan soal-soal pada lembar jawaban.

b. Keterampilan Belajar dengan Cara Belajar Memutar

1) Tahap persiapan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan semua keperluan dalam penelitian, yaitu merencanakan waktu penelitian dengan pihak sekolah dan guru matematika di sekolah tersebut. Peneliti mempersiapkan silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) kemudian membuat lembar kerja siswa (LKS) yang ada pada lampiran untuk setiap kali pertemuan pada kelas XI IPA₂.

2) Tahap pelaksanaan

Adapun kegiatan yang akan dilakukan peneliti adalah menggunakan pembelajaran dengan keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran pada kelas XI IPA₂.

a) Pertemuan pertama (3 April 2012)

Pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran membahas tentang materi trigonometri yaitu mendefinisikan fungsi komposisi yang mengacu pada RPP pada lampiran B₁ dan LKS pada lampiran C₁.

Pada kegiatan awal peneliti memotivasi siswa bahwa dalam kehidupan sehari-hari sering di jumpai benda-benda dan situasi yang mirip dengan mendefinisikan fungsi komposisi, salah satu contohnya menentukan berapa massa jenis minyak tanah yang didalam sebuah drum berbentuk tabung dengan jari-jari R dan tinggi T . Selanjutnya peneliti menyampaikan langkah-langkah pembelajaran dengan keterampilan belajar dengan cara belajar memutar.

Pada kegiatan inti, awalnya peneliti menyajikan materi seperti biasa dan peneliti menjelaskan materi hari ini, kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, kemudian peneliti membagikan LKS secara individu, peneliti membimbing siswa dan meminta siswa untuk mengerjakan dan memikirkan jawaban dari latihan yang ada pada LKS. Pemberian LKS ini bertujuan untuk melihat tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari oleh siswa kerjakan. Setelah semua siswa selesai mengerjakan tugas yang ada pada LKS, peneliti menunjuk siswa

maju di depan kelas untuk mengerjakan jawaban yang diperolehnya, disini peneliti ingin melihat apakah siswa tersebut mengerti dengan soal LKS berdasarkan materi yang telah dijelaskan. Siswa yang lain juga dituntut untuk memperhatikan temannya mengerjakan soal didepan dan membandingkan dengan jawaban mereka masing-masing.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari, sebelum menutup pelajaran peneliti meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya di rumah yaitu tentang Menentukan fungsi jika fungsi komposisi dan sebuah fungsi lain diketahui, kemudian peneliti menutup pelajaran.

Pada pertemuan pertama ini, sebagian besar siswa tidak terlalu bingung dengan perubahan sistem pembelajaran yang terjadi di kelas karena hampir seperti biasanya.

b) Pertemuan kedua (7 April 2012)

Pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran melanjutkan materi pada pertemuan pertama yang mengacu pada RPP pada lampiran B₂ dan LKS pada lampiran C₂ tentang menentukan fungsi jika fungsi komposisi dan sebuah fungsi lain diketahui.

. Pada kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan mengulas kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu. Selanjutnya peneliti meminta beberapa siswa untuk

menjelaskan materi hari ini didepan sesuai apa yang telah dipelajari siswa dirumah untuk materi hari ini.

Pada kegiatan inti, peneliti meyajikan materi, kemudian menyuruh beberapa siswa untuk menjelaskan materi hari ini. Peneliti disini hanya mengontrol siswa saja. Setelah siswa yang ditunjuk untuk menjelaskan materi hari ini, peneliti mengulangnya kembali ini dilakukan sebagai penguat apa yang telah disampaikan oleh siswa tersebut, kemudian peneliti membagikan LKS pada masing-masing siswa dan meminta siswa mengerjakan soal yang ada pada LKS secara individu. setelah semua siswa selesai mengerjakan tugas yang ada pada LKS, guru menunjuk siswa maju di depan kelas untuk mengerjakan jawaban yang diperolehnya sesuai dengan peta pikiran yang telah dibuatnya siswa yang lain mengoreksi, membandingkan jawaban mereka, dan memberi tanggapan dengan baik dan tertib.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari, kemudian peneliti mengingatkan kembali kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya dirumah yaitu tentang sifat-sifat komposisi, setelah itu peneliti menutup pelajaran.

Pada pertemuan ini, sebagian siswa yang sudah terlibat aktif dalam proses pembelajaran

c) Pertemuan ketiga (10 April 2012)

Pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran melanjutkan materi pada pertemuan kedua yang mengacu pada RPP pada lampiran B₃ dan LKS pada lampiran C₃ tentang sifat-sifat komposisi.

Pada kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan mengulas kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu.

Pada kegiatan inti, peneliti menyajikan materi, kemudian menyuruh beberapa siswa untuk menjelaskan materi hari ini. Peneliti disini hanya mengontrol siswa saja. Setelah siswa yang ditunjuk untuk menjelaskan materi hari ini, peneliti mengulangnya kembali ini dilakukan sebagai penguat apa yang telah disampaikan oleh siswa tersebut, kemudian peneliti membagikan LKS pada masing-masing siswa dan meminta siswa mengerjakan soal yang ada pada LKS secara individu. setelah semua siswa selesai mengerjakan tugas yang ada pada LKS, guru menunjuk siswa maju di depan kelas untuk mengerjakan jawaban yang diperolehnya sesuai dengan peta pikiran yang telah dibuatnya siswa yang lain

mengoreksi, membandingkan jawaban mereka, dan memberi tanggapan dengan baik dan tertib.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari, kemudian peneliti mengingatkan kembali kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya di rumah yaitu tentang pengertian invers fungsi, setelah itu peneliti menutup pelajaran.

Pada pertemuan ini, sebagian siswa yang sudah terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa jauh lebih baik daripada pertemuan-pertemuan sebelumnya.

d) Pertemuan keempat (14 April 2012)

Pertemuan ini masih melanjutkan materi pada pertemuan sebelumnya yang mengacu pada RPP pada lampiran B₄ dan LKS pada lampiran C₄ tentang pengertian invers fungsi. Pada kegiatan awal, peneliti memulai pembelajaran dengan mengulas kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu.

Pada kegiatan inti, peneliti menyajikan materi, kemudian menyuruh beberapa siswa untuk menjelaskan materi hari ini. Peneliti disini hanya mengontrol siswa saja. Setelah siswa yang ditunjuk untuk menjelaskan materi hari ini, peneliti mengulangnya

kembali ini dilakukan sebagai penguat apa yang telah disampaikan oleh siswa tersebut, kemudian peneliti membagikan LKS pada masing-masing siswa dan meminta siswa mengerjakan soal yang ada pada LKS secara individu. setelah semua siswa selesai mengerjakan tugas yang ada pada LKS, guru menunjuk siswa maju di depan kelas untuk mengerjakan jawaban yang diperolehnya sesuai dengan yang telah dibuatnya siswa yang lain mengoreksi, membandingkan jawaban mereka, dan memberi tanggapan dengan baik dan tertib..

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian menutup pelajaran. Di samping itu, pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa jauh lebih baik daripada pertemuan-pertemuan sebelumnya. Kemudian peneliti menginformasikan kepada siswa bahwa akan diadakan tes untuk pertemuan selanjutnya, untuk itu siswa diminta untuk mengulang pelajaran di rumah agar hasil belajar yang diperoleh bagus dan membanggakan.

e) Pertemuan kelima (24 April 2012)

Pada pertemuan kelima ini peneliti mengadakan tes. Tes ini dilaksanakan selama 2x45 menit dengan jumlah soal 5 butir sebagaimana yang terlampir pada *lampiran E*. Lembar soal dan lembar

jawaban disediakan oleh peneliti. Pelaksanaan tes berjalan dengan tertib. Siswa tampak bersemangat mengerjakan soal-soal pada lembar jawaban.

2. Penyajian Kelas Kontrol

a. Tahap persiapan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan semua keperluan dalam penelitian, yaitu merencanakan waktu penelitian dengan pihak sekolah dan guru matematika di sekolah tersebut. Peneliti mempersiapkan silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) kemudian membuat lembar kerja siswa (LKS) yang ada pada lampiran untuk setiap kali pertemuan pada kelas XI IPA₃.

b. Tahap pelaksanaan

Adapun kegiatan yang akan dilakukan peneliti adalah menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas XI IPA₃.

1) Pertemuan Pertama (2 April 2012)

Pada pertemuan pertama ini kegiatan pembelajaran membahas tentang mendefinisikan fungsi komposisi yang mengacu pada RPP pada lampiran B.

Pada kegiatan awal, peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa. Kemudian pada kegiatan inti, peneliti menyampaikan materi pelajaran dengan metode ceramah. Setelah penyampaian materi, peneliti memberi contoh soal dan

dikerjakan bersama-sama. Setelah itu peneliti memberikan soal. Siapa yang telah selesai sampai 10 siswa maka peneliti memberikan penghargaan. Kemudian peneliti meminta salah satu siswa mengerjakan di depan kelas. Selama proses pembelajaran berlangsung, terlihat banyaknya siswa yang kurang serius dalam mengikuti pelajaran. Dan pada kegiatan akhir, peneliti memberikan PR dan menyarankan kepada siswa untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian menutup pelajaran.

2) Pertemuan kedua (6 April 2012)

Pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran membahas tentang Menentukan jika fungsi komposisi dan sebuah fungsi lain diketahui yang mengacu pada RPP pada lampiran B

Pada kegiatan awal, peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa. Kemudian pada kegiatan inti, peneliti menyampaikan materi pelajaran dengan metode ceramah. Setelah penyampaian materi, peneliti memberi contoh soal dan dikerjakan bersama-sama. Setelah itu peneliti memberikan soal. Siapa yang telah selesai sampai 10 siswa maka peneliti memberikan penghargaan. Kemudian peneliti meminta salah satu

siswa mengerjakan di depan kelas. Selama proses pembelajaran berlangsung, terlihat banyaknya siswa yang kurang serius dalam mengikuti pelajaran. Dan pada kegiatan akhir, peneliti memberikan PR dan menyarankan kepada siswa untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian menutup pelajaran.

3) Pertemuan ketiga (9 April 2012)

Pada pertemuan ketiga peneliti masuk kelas dengan mengucapkan salam. Kemudian peneliti mengabsen siswa yang tidak hadir. Pada pertemuan ketiga ada beberapa siswa yang tidak hadir karena sakit. Peneliti menanyakan kepada siswa apakah terdapat kesulitan dalam mengerjakan PR. Kemudian peneliti membahas pelajaran tentang sifat-sifat komposisi.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian menutup pelajaran.

4) Pertemuan keempat (13 April 2012)

Pada pertemuan keempat peneliti masuk kelas dengan mengucapkan salam. Kemudian peneliti mengabsen siswa yang tidak hadir. Pada pertemuan ini ada beberapa siswa yang tidak

hadir karena sakit..Membahas materi tentang Pengertian invers fungsi, kemudian peneliti membagikan LKS untuk dikerjakan siswa.

Kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian menutup pelajaran. Kemudian peneliti menginformasikan kepada siswa bahwa akan diadakan tes untuk pertemuan selanjutnya, untuk itu siswa diminta untuk mengulang pelajaran di rumah agar hasil belajar yang diperoleh bagus dan membanggakan.

5) Pertemuan Kelima (23 April 2012)

Pada pertemuan kelima ini peneliti mengadakan tes. Tes ini dilaksanakan selama 2x45 menit dengan jumlah soal 5 butir sebagaimana yang terlampir pada *lampiran E*. Lembar soal dan lembar jawaban disediakan oleh peneliti. Pelaksanaan tes berjalan dengan tertib. Siswa tampak bersemangat mengerjakan soal-soal pada lembar jawaban.

C. Analisis Data

Data yang peneliti analisis adalah data dari hasil belajar siswa dengan menerapkan keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dan belajar memutar pada kelas tindakan serta membandingkan hasil belajar tersebut dengan

kelas kontrol yang menggunakan pengajaran biasa (Konvensional). Sesuai dengan data yang diperoleh, maka analisis data dilakukan dengan menggunakan uji anova. Namun dalam melakukan uji anova ada dua syarat yang harus dipenuhi, yaitu uji homogen dan normalitas, berikut ini akan dijelaskan secara singkat tentang uji homogen dan normalitas sebagai berikut.

1. Hasil uji homogenitas

Adapun uji homogenitas yang peneliti lakukan adalah uji varian, pengujian homogenitas yang peneliti lakukan adalah pengujian dengan data hasil ulangan sebelumnya, yang diperoleh dari guru matematika kelas XI IPA Ibu Tety Hariyat, S.Pd. Hasil uji homogenitas hasil belajar matematika dapat dilihat pada lampiran G dan terangkum pada tabel IV.2 berikut ini:

TABEL IV. 2
UJI HOMOGENITAS

Nilai Variansi Sampel	Jenis Variabel dan Perbedaan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol					
	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	F Hitung		F Tabel
\bar{S}^2	44,86	43,5	42,75	1,05	1,02	1,69
N	40	40	40			

Berdasarkan tabel di atas dapat kita cari F_{hitung} , dengan cara membagi nilai variansi terbesar dengan variansi terkecil.

$$1. F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} = \frac{44,86}{42,75} = 1,05$$

$$2. F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} = \frac{43,5}{42,75} = 1,02$$

Bandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel}

Dengan rumus db pembilang = $N - 1 = 40 - 1 = 39$

db penyebut = $N - 1 = 40 - 1 = 39$

taraf signifikan (α) = 5% maka diperoleh $F_{tabel} = 1,69$

kriteria pengujian:

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka varian tidak homogen

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka varian homogen

Berdasarkan data yang telah dianalisis dapat kita simpulkan kelas treatment dan kelas kontrol merupakan kelas homogen (memiliki kemampuan yang sama) ini terbukti dari hasil F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} ($1,05 \leq 1,02 < 1,69$).

2. Hasil Uji Normalitas

Hasil uji normalitas data nilai hasil belajar matematika dapat dilihat pada lampiran H dan terangkum pada tabel IV.3 berikut ini :

TABEL IV.3
UJI NORMALITAS

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	12,23	20,1	Normal
	13,06	20,1	Normal
Kontrol	12,94	16,81	Normal

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diamati bahwa nilai χ^2 hitung kelas eksperimen sebesar 12,23, dan 13,06 sedangkan untuk nilai χ^2 hitung kelas kontrol sebesar 12,94. Harga χ^2 tabel dalam signifikan 1% adalah 20,1 untuk kelas eksperimen sedangkan harga χ^2 tabel untuk kelas kontrol adalah sebesar 16,81. Dengan demikian χ^2 hitung < χ^2 tabel maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran G.

Setelah asumsi dasar terpenuhi maka kita dapat melanjutkan analisis dengan tes ANOVA.

3. Tes “anova”

Perhitungan nilai siswa dengan menggunakan keterampilan yang berbeda dapat dilihat dilampiran I dan terangkum dalam tabel IV.4 berikut ini:.

Tabel IV.4
Tabel Ringkasan ANOVA

Jumlah Varian	Dk	Jumlah Kuadrat	Rata-rata Kuadrat	F
Antar Kelompok	2	3631,117	1815,559	6,546
Dalam Kelompok	117	32451,475	277,363	
Total	119	36082,592		

Penjelasan Tabel Anova

Jumlah kuadrat antar kelompok lebih kecil dari pada jumlah kuadrat dalam kelompok, dan rata-rata kuadrat antar kelompok lebih besar dari pada jumlah kuadrat dalam kelompok tidak berpengaruh pada F hitung, sehingga $F_{hitung} \geq F_{tabel}$.

- a. Membandingkan F hitung dengan F tabel

dk JKa = 2, dk JKd = 117.

Maka F tabelnya adalah:

Pada taraf signifikan 5% atau alpha 0,05, $F(2, 117) = 3,07$

Pada taraf signifikan 1% atau alpha 0,01, $F(2, 117) = 4,78$

Dengan demikian F hitung sebesar 6,546 jauh lebih besar dari F tabel baik pada taraf signifikan 5% = 3,07 maupun 1% = 4,78, yang berarti H_0 (Hipotesis nol) ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada

perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan keterampilan belajar yang berbeda. Bentuk keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran, belajar memutar dan konvensional mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar siswa.

b. Analisis sesudah Anova

1) Menghitung Tukey's HSD dengan rumus:

$$\begin{aligned} HSD &= q \sqrt{\frac{RKd}{n}} \\ &= 3,36 \sqrt{\frac{277,363}{40}} \\ &= 9,5 \end{aligned}$$

Ket:

q = *the studentized range statistic*

n = banyaknya sampel per kelompok

k = banyaknya kelompok

Penjelasan:

q diperoleh dengan melihat tabel *studentized range statistic*. Pada k , baris untuk menentukan dk atau df . Dimana $dk = N - k = 120 - 3 = 117$. Karena tidak ada $dk = 117$, maka yang digunakan yang mendekati 117, yaitu $120 = 3,36$.²

²Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, (Yogyakarta:Pustaka Pelajar, 2009), h. 245

2) Mencari perbedaan antar kelompok

$$X_A = \frac{2751}{40} = 68,76$$

$$X_B = \frac{2394}{40} = 59,85$$

$$X_C = \frac{2228}{40} = 55,7$$

Berdasarkan rata-rata masing-masing kelompok di buat tabel perbedaan rata-rata antar kelompok sebagai berikut:

TABEL IV.5
TABEL PERBEDAAN RATA-RATA ANTAR KELOMPOK

	X_A	X_B	X_C
X_A	-	8,91	4,15
X_B	8,91	-	13,06
X_C	4,15	13,06	-

Penjelasan tabel:

X_A dan $X_B = 8,91$ diperoleh dari $68,76 - 59,85 = 8,91$

X_A dan $X_C = 4,15$ diperoleh dari $59,85 - 55,7 = 4,15$

X_B dan $X_C = 13,06$ diperoleh dari $68,76 - 55,7 = 13,06$

Setelah melihat tabel 7.3 maka dapat membandingkan dengan HSD.

Jika perbedaan antar kelompok lebih besar dari HSD maka ada perbedaan

yang signifikan jika lebih kecil dari nilai HSD maka tidak ada perbedaan yang signifikan.

Dapat disimpulkan sebagai berikut:

$X_A \neq X_B$ karena $8,91 < 9,5$

$X_B \neq X_C$ karena $13,06 > 9,5$

$X_A \neq X_C$ karena $4,15 < 9,5$

Selisih keterampilan belajar belajar dengan cara membuat peta pikiran dan belajar memutar diperoleh hasil 8,91 tidak ada perbedaan karena perhitungan perbedaan antar kelompok lebih kecil dari HSD 9,5. Selisih keterampilan belajar dengan cara belajar memutar dan Konvensional adalah 13,06 ada perbedaan karena perbedaan perhitungan antar kelompok lebih besar dari pada HSD 9,5 dan selisih keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dan Konvensional 4,15 tidak ada perbedaan karena perhitungan antar kelompok lebih kecil dari pada HSD 9,5. Dari jumlah perbedaan rata-rata antar kelompok maka dapat disimpulkan keterampilan belajar dengan cara belajar memutar dan Konvensional memperoleh jumlah 13,06, jumlah perbedaan rata-rata keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dan Konvensional adalah 21,91, dan jumlah perbedaan rata-rata keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dan belajar memutar adalah 17,21

1) Uji Hipotesis

- a) Bentuk keterampilan belajar yang paling baik untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran. Hal ini dapat dilihat dari jumlah rata-rata tertinggi yaitu 21,91 sedangkan bentuk keterampilan belajar yang kurang baik adalah keterampilan belajar konvensional yaitu 13,06.
- b) Ada perbedaan tingkat hasil belajar siswa pada masing masing bentuk keterampilan belajar, yaitu keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran, belajar memutar, dan konvensional dapat dilihat pada tabel IV.4 dan tabel.5 perbedaan rata-rata.
- c) ada pengaruh yang signifikan antara bentuk keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran, belajar memutar, dan konvensional dapat dilihat pada tabel perbedaan tingkat hasil belajar pada tabel IV.3 dan IV.4

2) Kesimpulan

Ada pengaruh yang signifikan antara keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran , belajar memutar, dan Konvensional dilihat dari perbedaan *mean* ($X_A=68,76$, $X_B=59,85$, $X_C=55,7$), ketiga keterampilan belajar menunjukkan bahwa keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dan belajar memutar lebih baik dari Konvensional.

3) Pembahasan

Berdasarkan analisis sesudah anova tentang hasil belajar siswa pada pokok bahasan persamaan lingkaran dan garis singgung menunjukkan bahwa

mean hasil belajar kelas tindakan lebih tinggi dari *mean* hasil belajar kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dalam pembelajaran matematika dapat mempengaruhi/peningkatkan hasil belajar matematika khususnya pada pokok bahasan persamaan lingkaran dan garis singgung di SMA Negeri 6 Pekanbaru tahun pelajaran 2011/2012. Dengan demikian hasil analisis ini mendukung rumusan masalah yang diajukan yaitu keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran, belajar memutar, dan konvensional dapat mempengaruhi hasil belajar Matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 6 Pekanbaru.

Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Sugiyono bahwa jika kelompok *treatment* lebih baik dari pada kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan pada kelompok *treatment* berpengaruh positif.³ Meningkatnya hasil belajar siswa ini disebabkan karena adanya interaksi siswa dengan lingkungan yang nyata dan teman sebaya yang saling berdiskusi atau mengajarkan pelajaran kepada temannya dengan adanya interaksi dengan lingkungan dan teman sebaya memungkinkan siswa yang memiliki kemampuan lebih, bisa membantu temannya yang kurang mampu untuk menyelesaikan tugas serta memahami pelajaran dengan baik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

³ Sugiyono, *Model Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Bandung: Alfabeta, 2010, h. 159.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil analisa penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar siswa dengan menerapkan keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran paling baik di antara keterampilan belajar dengan belajar memutar dan konvensional, sedangkan dengan menggunakan keterampilan belajar memutar lebih baik dari pada pembelajaran Konvensional. Ini terlihat dari *mean* ketuntasan hasil belajar dengan cara membuat Peta Pikiran sebesar 68,76, Belajar Memutar sebesar 59,85 lebih tinggi dari hasil belajar Konvensional sebesar 55,7. Dan juga berdasarkan perbandingan F hitung dengan F tabel baik dengan taraf signifikan 1% maupun 5% menunjukkan F hitung lebih besar dari F table ($3,07 < 4,78 < 6,546$). Ini berarti H_a diterima dan H_o ditolak yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran, belajar memutar dan konvensional, maka ada pengaruh yang signifikan antara ketiga keterampilan belajar tersebut.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keterampilan belajar dengan cara membuat peta pikiran dan belajar memutar dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 6 Pekanbaru. Dari ketiga keterampilan belajar yang diteliti yang paling baik adalah keterampilan pembelajaran dengan cara membuat peta pikiran. Meskipun keterampilan belajar

dengan peta pikiran merupakan yang terbagus dari belajar memutar dan konvensional, akan tetapi peta pikiran mempunyai kelemahan, yaitu:

1. Siswa yang tidak aktif dalam belajar sulit untuk memahami materi pembelajaran.
2. Siswa harus menggunakan alat tulis yang lebih dari biasanya, karena dalam membuat peta pikiran siswa dituntut menggunakan warna yang berbeda.
3. Terjadinya kesenjangan antara siswa.
4. Kurangnya interaksi antara siswa dengan teman sekelasnya.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran yang berhubungan dengan keterampilan belajar dengan cara membuat Peta Pikiran dan Belajar Memutar dalam pembelajaran matematika.

1. Diharapkan kepada guru untuk menerangkan kembali materi yang telah dipelajari.
2. Guru hendaknya dapat membentuk kelompok-kelompok sehingga siswa dapat berinteraksi dan berkerjasama dengan teman sekelasnya agar siswa lebih mudah memahami materi dengan baik .
3. Kelemahan pada penelitian ini peneliti tidak menguji instrumenitas, karena mengambil soal dari LKS dan buku yang disediakan oleh guru mata

pelajaran. Kepada peneliti selanjutnya diharapkan agar menguji validitas dan reliabilitas tes, agar bisa melihat keabsahan dari soal tes secara langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta : Bumi Aksara, 2008.
- Baharudin, dkk, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Jogjakarta: Ar-ruzz Media, 2007
- Budiningsih, Asri, *Belajar dan Pembelajaran*, Yogyakarta Rineka: Cipta, 2004
- Buzan, Toni. 2008. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Daryanto, *Belajar dan Mengajar*, Bandung: Yrama Widya, 2010
- DePorter, Bobbi dan Mike Hernacki. 2009. *Quantum Learning*. Bandung: Kaifa.
- _____. 2010. *Quantum Teaching*. Bandung: Kaifa.
- Dimiyanti dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rienaka Cipta.
- Hamalik. 2007. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Hartono. 2006. *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta: LSF_K₂P dan Pustaka Pelajar.
- Jacobsen, D.A, dkk. 2009. *Methods for Teaching*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kunandar, *Guru Professional*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007.
- Prawiradilaga, D.S. 2007. *Prinsip-prinsip Disain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Putra, Y.P. 2008. *Memori dan Pembelajaran Efetif*. Bandung: Yrama Widya.
- Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru: Suska Press, 2008.
- Ruseffendi, E.T. 2006. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tasiro.
- Setiawan, *Strategi Pembelajaran Matematika yang Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan*, Depdiknas, 2004

- Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Bumi Aksara, 1991
- Sudijona, Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar mengajar*, Bandung: PT.Remaja Rosdakarya, 2009
- Sugiyono, *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2010
- Susilo, M.J. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Putra Grafika, 2010
- Wena, M. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.